

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PAIKEM MELALUI THINK TALK
WRITE* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V
MIN 8 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

KAMRONI

NPM 1411100205

Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/ 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PAIKEM MELALUI THINK TALK
WRITE* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V
MIN 8 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**KAMRONI
NPM 1411100205**

Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Pembimbing I : Ida Fiteriani M.Pd

Pembimbing II : Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/ 2019 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PAIKEM TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V MIN 8 BANDAR LAMPUNG

Oleh

Kamroni

Kualitas hidup manusia dapat ditingkatkan melalui proses belajar yang dilakukan di sekolah atau lembaga pendidikan. Berdasarkan prapenelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas V MIN 8 Bandar Lampung yang berjumlah 129, pada pelajaran IPA diketahui bahwa proses pembelajaran masih mengalami kekurangan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan proses belajar yang masih mengutamakan hafalan dibanding pemahaman, kurang diperhatikannya kebutuhan peserta didik akan aktifitas fisik (bergerak) sehingga timbul kejenuhan dalam belajar. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satunya adalah model PAIKEM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA MIN 8 Bandar Lampung. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasy Experimental design*. Dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Populasi berjumlah 129 peserta didik yang berasal dari kelas V_A Berjumlah 32 peserta didik, kelas V_B berjumlah 32 peserta didik, kelas V_C berjumlah 34 peserta didik, kelas V_D berjumlah 31 peserta didik. Sampel berjumlah 65 peserta didik yang berasal dari kelas V_C dan V_D, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V_C sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PAIKEM dan kelas V_D sebagai kelas control menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, berupa tes objektif yang berbentuk pilihan ganda *Multiple Choice* dan dokumentasi. Sebelum melakukan penelitian instrumen tes diuji coba pada kelas VI MIN 8 Bandar Lampung dan dihitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh. Kemudian uji hipotesis penelitian menggunakan uji *t*, sebelum dilakukan uji *t* data diuji prasyarat analisisnya terlebih dahulu yaitu dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data menggunakan uji hipotesis diperoleh $T_{hitung} = 3,995$ sedangkan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $T_{tabel} = 1,998$ artinya $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA MIN 8 Bandar Lampung.

Kata Kunci: Model Pembelajaran PAIKEM, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya lulusan yang dihasilkan oleh suatu sistem pendidikan. Pembelajaran yang baik dan bervariasi cenderung menghasilkan lulusan yang baik dan pola berfikir yang variatif pula. Sebaliknya, apabila pembelajaran yang dilakukan secara monoton tidak ada variasi dan tidak menantang maka lulusan yang terbentuk pun tidak jauh berbeda dari proses yang terjadi.¹ Oleh sebab itu, pendidik dituntut menghasilkan lulusan yang bermutu berdasarkan proses yang bermutu pula. Dalam Al-Qur'anpun telah dijelaskan tentang pentingnya belajar dan pembelajaran. Perintah belajar dan pembelajaran di kemukakan Q,S Surah Al-alaaq 1-5

اَقْرَأْ بِاَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْاَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْاِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya: bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam , Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya(Q.S Al-alaaq 96:1-5).²

¹Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2017), h. 41

²Departemen Agama .*AL-Qur'an Terjemahannya*, (Jakarta: Karya Insann Indonesia, 2004), h. 1172

Ayat di atas mengandung pesan tentang belajar dan pembelajaran. Dalam hal ini pembelajaran dapat ditingkatkan dengan membaca, meneliti, menelaah, memahami, dan menghayati semua ilmu-ilmu Allah yang berada di alam ini.

Pendidik harus dapat menyesuaikan pemilihan model dan tujuan instruksional suatu pelajaran berdasarkan keadaan peserta didiknya (gaya belajar, kebutuhan peserta didik dan minat peserta didik) sehingga dengan proses yang baik ini diharapkan dapat membentuk peserta didik yang tidak hanya berhasil dalam ketuntasan belajar kognitifnya tetapi juga berimbas pada karakter peserta didik yang terbiasa menjadi aktif dalam pembelajaran.

Guru berperan dalam mengembangkan kegiatan dalam lingkungan belajar memiliki andil yang cukup besar karena peserta didik lebih banyak menghabiskan waktu untuk belajar di sekolah dibandingkan di rumah termasuk juga pembelajaran tentang karakter. Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai peranan utama³

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai proses adalah untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam, sedangkan pembelajaran IPA di sekolah dasar berkuat dengan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digeneralisasikan dan biasa disebut keterampilan proses sains. dalam keterampilan proses sains terdiri dari mengamati, mengukur, mengklasifikasi, dan

³Chairul Anwar, *"Hakikat Manusia dalam Pendidikan"*, (Yogyakarta: SUKA Press, 2014), h.

menyimpulkan.⁴Keterampilan proses sains bertujuan agar peserta didik dapat melakukan percobaan atau penelitian sederhana sehingga mendapatkan pemahaman berdasarkan hasil penelitiannya, kemudian menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA cocok apabila menggunakan model pembelajaran PAIKEM karena membuat suasana belajar lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.⁵yang dimaksud aktif yaitu tidak hanya pendidik yang aktif dalam proses pembelajaran. Inovatif yakni pendidik melakukan inovasi-inovasi baik dari segi metode, pendekatan, atau sumber belajar. Kreatif maksudnya peserta didik dapat terbantu untuk mengembangkan kreativitasnya karena pada dasarnya setiap individu memiliki imajinasi dan rasa ingin tahu yang tidak pernah terhenti.⁶ Efektif maksudnya menjamin bahwa tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal.

Menyenangkan ialah bertujuan agar peserta didik dapat terlibat secara aktif tanpa tertekan serta memberikan kesan menyenangkan sehingga merangsang peserta didik untuk terus belajar.⁷ Untuk merangsang kegiatan belajar mengajar yang dapat merangsang siswa supaya aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar, diperlukan strategi yang tepat dalam penyampaian yaitu dimulai dari

⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Predanamedia Group: 2016), . 169

⁵Jumanta, *Op.Cit*, h. 41

⁶Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Dan Praktek Ditingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), h. 114

⁷*Ibid*, h. 116

digunakannya metode, pendekatan atau bahkan tipe yang dapat membangkitkan siswanya untuk memotivasi belajar, berusaha menghadirkan pembelajaran yang menarik dan diminati oleh siswa, sehingga hasil belajar siswa bukan lagi menjadi masalah yang besar.⁸

Model PAIKEM dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA karena dalam model ini terdapat pembelajaran aktif yang membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran IPA yang sangat sesuai dengan karakteristik IPA yang harus dikaji melalui penelitian sederhana sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuan yang utuh mengenai pemahaman materi IPA. Tidak hanya sekedar mendapatkan transfer ilmu dari pendidik.

Selanjutnya dalam model ini juga terdapat pembelajaran yang inovatif sesuai dengan karakteristik IPA dimana pembelajaran dapat diperoleh dari sumber belajar yang beragam sehingga memungkinkan pendidik melakukan inovasi-inovasi baru terkait pencapaian tujuan pembelajaran. misalnya inovasi sumber belajar yang tidak hanya dari buku tetapi juga memanfaatkan alam sekitar dan benda-benda yang ditemui peserta didiknya dalam kehidupan sehari-hari.

Model ini juga terdapat pembelajaran yang kreatif sesuai dengan karakteristik IPA yang selalu dapat digali informasinya. Kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dapat meningkat karena peserta didik mengembangkan keterampilannya menganalisis dan mencoba sehingga peserta didik menjadi lebih

⁸Happy Komikesari. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*" Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah 01 1 15-22 ISSN:2301-7562,2016, h. 16

kreatif dalam melakukan hal-hal baru berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya. Model ini terdapat pembeajaran efektif maksudnya dalam pembelajaran IPA dengan bantuan keefektivitasan dari model ini tujuan pembelajarannya dapat tercapai serta peserta didik menguasai keterampilan yang diperlukan kemudian dari hasil belajar peserta didik, pendidik mendapatkan bekal untuk merefleksi pembelajaran yang lebih efektif pada masa berikutnya

Selain itu dengan model ini peserta didik juga merasa senang karena pembelajaran IPA yang menyenangkan dimana penelitian sederhana yang ia lakukan ketika penelitian itu berhasil akan memberikan kepuasan keadaan peserta didik sehingga timbulah rangsangan untuk terus belajar. Dan secara psikologis peserta didik tidak bosan dan tidak tertekan terhadap pembelajaran yang ia laksanakan.

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar khususnya di MIN 8 Bandar Lampung kelas V peneliti mendapatkan hasil observasi sebagai berikut pembelajaran IPA dilaksanakan dengan cara pendidik memerintahkan peserta didik untuk membaca materi yang akan dipelajari pada buku paket setelah beberapa menit, pendidik menjelaskan materi yang telah dibaca peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik yang ingin bertanya setelah itu pendidik memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengerjakan soal latihan yang ada di buku paket.⁹

Berdasarkan observasi di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA di MIN 8 Bandar Lampung kelas V masih kurang aktif dari segi keaktifan peserta didik dikarenakan pendidik yang lebih banyak mendominasi pembelajaran,

⁹Hasil Observasi, *Guru Kelas V*, (MIN 8 Bandar Lampung), 2 februari 2018

pendidik juga kurang bervariasi dalam menggunakan model-model yang lebih inovatif padahal model, metode, atau strategi pembelajaran sangatlah banyak, yang apabila digunakan dapat mengefektifkan pembelajaran dari segi tujuan, waktu dan lain-lain. Dan juga pembelajaran berdasarkan observasi di atas peneliti duga data menyebabkan kejenuhan kepada peserta didik karena pembelajaran monoton dan tidak menantang serta kurangnya andil peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan sebagai mana yang diharapkan dari proses pembelajaran IPA di sekolah dasar yang menuntut keterampilan proses sains untuk dikembangkan.

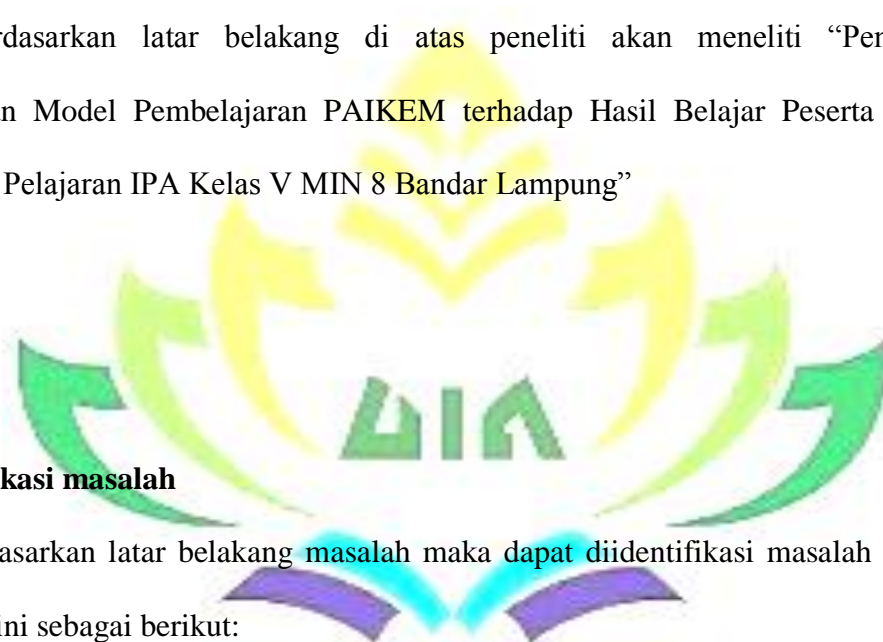
Dugaan peneliti pun diperkuat dengan hasil nilai ulangan IPA peserta didik yang masih rendah yaitu

Tabel 1
Daftar Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas V C dan VD MIN 8
Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018

No	Kelas	Nilai Kkm	Keterangan	Jumlah Peserta Didik	Presentase
1	VC	>70	Tuntas	14	42,22%
2		<70	Tidak tuntas	20	57,57%
Jumlah				34 orang	100%
3	VD	>70	Tuntas	15	46,87%
4		<70	Tidak tuntas	16	53,12%
Jumlah				31 orang	100%

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwasanya hasil belajar peserta didik masih rendah dilihat dari ketuntasan dikelas V C yang hanya 42,22% dan dikelas V D ketuntasannya adalah 46,87% dari KKM sekolah untuk mata pelajaran IPA yaitu 70. Hal inilah yang menjadi dasar ketertarikan peneliti untuk menguji model pembelajaran PAIKEM dalam meningkatkan hasil belajar IPA di MIN 8 Bandar Lampung.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan meneliti “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PAIKEM terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas V MIN 8 Bandar Lampung”



B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penggunaan metode ceramah belum dikombinasikan dengan metode pembelajaran IPA lainnya, sehingga lebih banyak bertumpu pada keaktifan pendidik dalam belajar. Sementara seharusnya peserta didik yang aktif belajar
2. Dalam belajar IPA sangat membutuhkan adanya pemanfaatan berbagai media, baik media alam maupun media buatan. Namun dalam hal ini belum dimaksimalkan

3. Hasil belajar yang masih rendah dalam mata pelajaran IPA karena peserta didik kurang memahami materi pembelajaran sebagai dampak dari kurang efektifnya proses pembelajaran yang dilaksanakan
4. Pembelajaran yang masih monoton sehingga menyebabkan kejenuhan kepada peserta didik dan tidak timbulnya perasaan senang belajar yang diharapkan dari proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang muncul sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang akan diteliti yaitu pengaruh model pembelajaran PAIKEM.
2. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V di MIN 8 Bandar Lampung
3. Penelitian ini dibatasi pada pengukuran hasil belajar mata pelajaran IPA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA Kelas V MIN 8 Bandar Lampung?”

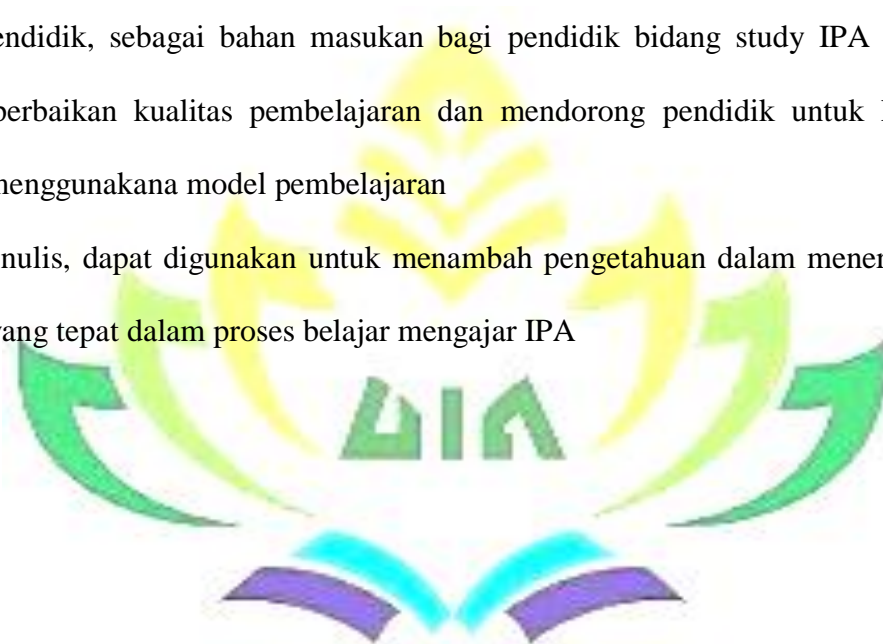
E. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA Kelas V MIN 8 Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik. Menambah keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA dan menganggap pelajaran IPA adalah pelajaran yang menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan dapat nilai memenuhi KKM pada pelajaran IPA
2. Bagi Pendidik, sebagai bahan masukan bagi pendidik bidang study IPA dalam upaya perbaikan kualitas pembelajaran dan mendorong pendidik untuk kreatif dalam menggunakan model pembelajaran
3. Bagi penulis, dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dalam menerapkan model yang tepat dalam proses belajar mengajar IPA



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Model Pembelajaran PAIKEM

Menurut Tarmizi model pembelajaran PAIKEM adalah singkatan dari pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya lulusan yang dihasilkan oleh suatu sistem pendidikan. pembelajaran yang baik dan bervariasi cenderung menghasilkan lulusan dengan hasil baik dan pola berfikir yang variatif pula. Sebaliknya, apabila pembelajaran yang dilakukan secara monoton, tidak ada variasi dan tidak menantang maka lulusan yang berbentuk pun tidak jauh berbeda dari proses yang terjadi. Oleh sebab itu, saat ini seorang guru dituntut untuk menghasilkan lulusan yang bermutu dan mampu bersaing di arena persaingan global.

Salah satu usaha yang harus dilakukan guru adalah dengan melakukan pembelajarannya yang berkualitas dan proses pembelajarannya pun pendidik.¹⁰ Menurut Karim istilah pertama dalam model pembelajaran PAIKEM yaitu pembelajaran, pembelajaran yang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa proses pendidikan yang dilakukan merupakan usaha guru membelajarkan siswa untuk memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kepribadian yang baik. Karena itu aktivitas belajar- mengajar

¹⁰Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode Pembelajarannya Kreatif Dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2017), h. 41

bukann hanya sekedar transfer ilmu namun terdapat usaha mendidik dan mendudukan sebagai pelaku belajar.¹¹ Aktif dimaksudkan bahwa proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga peserta didik aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan.¹² Belajar mengerahkan kegiatan serta menuntut pemusatan perhatian. Perubahan yang terdapat dalam belajar jauh lebih dalam karena menyangkut fungsi kejiwaan, keseluruhan pribadi, hasil dari proses belajar tidak hanya perubahan tingkah laku, tetapi juga kecakapan, sikap, dan perhatian.

أَمَّنْ هُوَ قَنِتْ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۖ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۚ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولَٰؤُا الْأَلْبَابِ ﴿١٢٩﴾

Artinya: (apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.¹³

Jika pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif, maka pembelajaran tersebut bertentangan dengan hakikat belajar. Makna kreatif dalam PAIKEM adalah penekanannya pada pendidik agar lebih banyak membuat inovasi yang baru sehingga memacu semangat peserta didik

¹¹Baharudin, Roplin Zakaria S, "Pengaruh Model Paikem dan Minat Baca Terhadap Kemampuan Menulis Cerita Siswa Kelas V SDN 2 Perumnas Way Halim Kec. Kedaton Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010/2011", (Terampil, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, FTK IAIN Raden Intan Lampung Jurusan PGMI Vol. 3, No, 2, 2016, P-ISSN 2355-1925), h. 71

¹²Hamzah, Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan PAIKEM* (Jakarta: Bumi Akasara, 2013), h.10

¹³Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 659

mengembangkan kemampuan secara individu maupun kelompok. Makna efektif dalam PAIKEM adalah pembelajaran yang memiliki arti buat peserta didik tersebut sehingga menimbulkan tingkat kepercayaan diri, proses efektif dikatakan berhasil jika dan hanya jika proses pembelajaran kreatif didukung oleh hal yang menyenangkan.¹⁴ Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang baik ialah adanya hubungan timbal balik yang baik antara peserta didik dan guru dan peserta didik ditekankan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini tujuan pembelajaran harus berjalan secara alami dan tanpa pemaksaan. Makna Menyenangkan dalam PAIKEM adalah suasana belajar mengajar yang menyenangkan dan nyaman. Siswa selalu subjek belajar tidak merasa takut dan tertekan serta berani mencoba.

Proses pembelajaran yang semua peserta didik gembira dan apa yang dialami peserta didik tersebut menjadi bahan pembicaraan yang baik antara peserta didik maupun pada lingkungan keluarga sehingga menghasilkan hasil belajar yang cukup memuaskan. PAIKEM merupakan model pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman peserta didik dengan penekanan pada belajar sambil beraktivitas.¹⁵

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dalam proses belajar harus dengan nyaman agar dalam proses penerimaan informasi terkait pembelajaran mereka akan baik. Dalam PAIKEM pendidik menggunakan berbagai

¹⁴Esti Ismawati, Faraz Umayu, *Belajar Bahasa di Kelas Awal* (Yogyakarta: Ombak, 2016), h. 1

¹⁵Saminanto, *Mengembangkan RPP PAIKEM Scentifik Kurikulum 2013*, (Semarang: Rasail Media Group, 2013), h. 3

sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan kurikulum, harapan yang terbesar adalah pendidik perlu memuat langkah-langkah yang lebih efisien dengan mulai dari perencanaan, strategi, persiapan materi dan metode pembelajaran sampai memberikan evaluasi pada peserta didik. Belajar aktif memiliki keunggulan yang sangat besar, hal ini terjadi proses perkembangan peserta didik yang diawali merangkai kata-kata menuju kalimat yang peserta didik pikirkan melalui pengalaman dan sumber informasi dari berbagai sumber yang selalu dilakukan peserta didik sehingga muncul rasa tanggung jawab serta adanya inisiatif yang berakibat munculnya rasa haus akan belajar dan pelan-pelan mengurangi ketergantungan kepada pendidik atau orang lain bila mereka baru mempelajari hal yang baru.

Banyak cara menemukan cirri-ciri peserta didik yang belajar secara aktif tergantung pada karakter peserta didik yang dapat dilihat rasa penasaran peserta didik terhadap hal yang baru peserta didik perhatikan sehingga membuat peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi masalah. Peserta didik yang belajar akan mengalami perubahan, misalkan sebelum belajar kemampuannya hanya 20% maka setelah mentransfer model PAIKEM selama paling sedikit satu semester diharapkan menjadi 100%, sehingga akan berakibat efek domino yang salah satunya meningkatkan rasa kepercayaan diri peserta didik. Pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pendidik bagaimana mengubah paradigma pembelajaran yang monoton adalah:

- 1) Apayang menjadi alasan penggunaan PAIKEM
- 2) Apa perlu belajar secara PAIKEM

3) Karakter pendidik, dan

4) Karakteristik peserta didik dalam satu ruangan.¹⁶

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa diharapkan Model PAIKEM dapat membawa perubahan yang dalam pembelajaran, baik itu dalam guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik maupun peserta didik yang menerima pelajaran dari guru. Untuk menjawab masalah diatas perlu kita jelaskan satu persatu:

a. Alasan penggunaan PAIKEM tertuang dalam UU sisdiknas no. 20 tahun

2003 pada pasal 4 yang berbunyi pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemampuan, mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Kemudian pada pasal 40 yang berbunyi menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan logis. Landasan yang lain adalah PP No.19 Tahun 2005, pasal 19 yang mana proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik secara psikologi peserta didik

b. Perlu belajar secara PAIKEM karena sifat manusia sebagai makhluk sosial yang secara umum akan bermain secara kelompok dan rasa ingi tahu mencari penyelesaian

¹⁶Alberth Supriyanto Manurung, “ Kontribusi Model Pembelajaran PAIKEM terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas XI IPA Sma Negeri 31 Jakarta”, jurnal Program Studi PGDS, Jakarta Fkip, universitas Esa Unggul, 2017, h.3

dari masalah, sehingga dibutuhkan kemampuan berfikir secara kritis untuk menganalisis masalah dan kreatif untuk melahirkan alternative pemecahan masalah.

c. Karakteristik pendidik adalah hal yang paling penting untuk menjadi model dari berbagai masalah yang mana dari tangan pendidik yang kreatif menghasilkan peserta didik yang luar biasa, pendidik adalah orang yang paling tahu situasi dan suasana kelas maka dari itu pendidik dituntut tanggung jawab atas terciptanya hasil belajar yang akan dicapai sehingga wajar jika pendidik berperan dalam perkembangan PAIKEM ini yang diwujudkan seperti kegiatan berikut: merumuskan langkah kerja dan prosedur model PAIKEM sesuai karakteristik dan kondisi kelas, merencanakan kegiatan pembelajaran secara efektif sehingga membantu peserta didik mencapai tujuan yang diterapkan, menerapkan rencana diatas yang dilaksanakan dalam pembelajaran yang nyata, melakukan evaluasi secara berkala kepada peserta didik, melakukan interaksi kepada peserta didik mana yang menjadi permasalahan, karakteristik peserta didik dalam satu ruangan dapat berbentuk mengamati interaksi pembelajaran yang pastinya memakan waktu yang tidak instan, lama waktu untuk mempelajari juga tergantung pada kemampuan peserta didik seperti jika topik yang dipelajari terlalu rumit dapat berakibat peserta didik kurang mampu menyerap ilmu pengetahuan dan sebaliknya jika diberikan topik yang mudah maka peserta didik yang memiliki pengetahuan yang lebih proses pembelajaran terlalu singkat.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa guru dalam menggunakan model PAIKEM guru harus memperhatikan beberapa hal diantaranya ialah perbedaan dari setiap individu peserta didik tersebut, kesiapan peserta didik

dalam menerima pembelajaran dan bagaimana cara guru menyampaikan materi kepada peserta didik agar materi yang disampaikan oleh guru itu dapat di terima dan dipahami oleh peserta didik.

a. Aktif

Dalam arti bahasa adalah giat (bekerja, berusaha). Istilah aktif, dimaksunya pembelajaran adalah sebuah proses aktif membangun makna dan pemahaman dari informasi, ilmu pengetahuan maupun pengalaman oleh peserta didik sendiri. Dalam proses belajar peserta didik tidak semestinya diperlakukan seperti bejana kosong yang pasif yang hanya menerima kucuran ceramah dari sang guru tentang ilmu pengetahuan atau informasi, karena itu dalam proses pembelajaran guru dituntut mampu menciptakan suasana yang memungkinkan peserta didik secara aktif menemukan, memproses dan mengontruksi ilmu pengetahuan dan keterampilan-keterampilan baru.¹⁷ Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang baik ialah pembelajaran yang adanya hubungan timbal balik yang baik antara guru peserta didik, karena peserta didik tidak hanya menerima dan mendengarkan pelajaran dari guru aja tetapi peserta didik juga ikut mencari, mencoba ,menggali, informasi dari pembelajaran tersebut melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran merupakan manifestasi dari belajar bagaimana belajar (*learn how to learn*). Keterlibatan mereka secara aktif dalam pembelajaran memberikan kesempatan yang luas peserta didik untuk mengeksplorasi informasi ,

¹⁷ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2016), h.112

mengidentifikasi dan memecahkan masalah serta membangun sendiri konsep-konsep yang ingin dipelajarinya. Keseluruhan pengalaman belajar ini akan memberikan keterampilan kepada siswa bagaimana sesungguhnya belajar yang dapat menjadi bekal untuk menjadi pembelajar seumur hidup.

Pribadi mampu belajar terus menerus seperti inilah yang diharapkan mampu beradaptasi dengan berbagai pesatnya perkembangan zaman serta kompetensi di era global. Alvin Toffler, salah satu seorang futurolog, menyatakan bahwa orang buta huruf saat ini bukanlah orang yang tidak bisa membaca melainkan orang yang tidak biasa belajar. Sebagai implikasinya, kemampuan belajar terus-menerus atau menjadi manusia pembelajar seumur hidup merupakan keharusan jika kita ingin eksis di era informasi. Hal inilah yang menjadi landasan mengapa pembelajaran yang aktif perlu dan penting bagi peserta didik.¹⁸ Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa diharapkan siswa dapat beradaptasi seiring dengan perkembangan zaman dan harus belajar terus-menerus jika ingin terus eksis di era zaman informasi ini.

b. Inovatif

Inovatif artinya kemampuan guru dalam menggunakan dan memiliki metode, pendekatan, sumber, belajar, dalam proses pembelajaran. Dengan daya inoovasi yang tinggi pembelajaran akan berlangsung secara lebih optimal dan menghasilkan hasil yang maksimal. Pembelajaran saat sekarang ini memang menuntut seorang guru untuk terus terinovasi , baik pada metode pembelajaran materi pelajaran maupun perkembangan teknologi yang begitu pesat.

¹⁸ *Ibid*, h. 113

Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran dengan memperkenalkan sesuatu yang berbeda yang belum dialami dari sebelumnya. Sesautu yang baru tidak identik dengan sesuatu yang mahal. Apa yang tampaknya sederhana, bisa saja mampu membuat pembelajaran lebih hidup hanya karena sang guru mampu melakukan inovasi. Dalam penciptaan pembelajaran inovatif, yang terpenting adalah kemauan dan keinginan guru untuk membuat belajar menjadi menarik untuk diikuti dan menghilangkan kebosanan peserta didik dalam belajar.¹⁹

Berdasarkan pengertian di atas sebagai seorang pendidik dalam melakukan proses pembelajaran dengan peserta didik harus dengan menggunakan dengan berbagai inovasi misalkan menggunakan pendekatan, media, metode, model serta strategi yang cocok untuk mendorong siswa dalam proses pembelajaran dapat mengerti apa yang disampaikan oleh pendidik.

c. Kreatif

Kreatif juga dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam, sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan peserta didik. Ciri-cirinya adalah mengembangkan kreatif menurut Supriadi:

- 1). Terbuka terhadap pengalaman baru
- 2). Fleksibel dalam berfikir dan merespon
- 3). Bebas dalam menyatakan pendapat dan perasaan
- 4). Menghargai fantasi
- 5). Tertarik pada kegiatan-kegiatan kreatif

¹⁹Jumanta Hamdayana, *Op.Cit*, h. 44

- 6). Mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh orang lain
- 7). Mempunyai rasa ingin tahu yang sangat besar
- 8). Toleran terhadap perbedaan pendapat dan situasi yang tidak pasti
- 9). Berani mengambil resiko yang diperhitungkan
- 10). Percaya diri dan mandiri
- 11). Memiliki tanggung jawab dan komitmen pada tugas
12. tekun dan tidak mudah bosan²⁰

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa guru dalam menyampaikan pembelajaran guru menggunakan cara yang berbeda-beda agar pembelajaran tidak monoton dan peserta didik tidak jenuh dalam proses pembelajaran.

Munandar menyatakan bahwa pembelajaran kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan, mengimajinasikan, melakukan inovasi, dan melakukan hal-hal yang artistik lainnya. Pembelajaran kreatif menurut guru untuk merangsang kreativitas peserta didik, baik dalam mengembangkan kecakapan berfikir maupun dalam melakukan suatu tindakan.²¹ Dalam arti bahasa kreatif adalah memiliki kemampuan untuk menciptakan, bersifat (mengandung) daya cipta pekerjaan yang menghendaki keerdasan dan imajinasi.

مَثَلُ الْفَرِيقَيْنِ كَالْأَعْمَى وَالْأَصْمَرَ وَالْبَصِيرِ وَالسَّمِيعِ هَلْ يَسْتَوِيَانِ مَثَلًا أَفَلَا تَذَكَّرُونَ

²⁰Jamal Ma'mur Asmani, 7 *Aplikasi Pakem*, (Yogyakarta: Diva Press, 2014), h.71

²¹Rita Rahmaniati, "Penerapan PAIKEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SDN 8 Langkai Palangkaraya", (*Pedagogic Jurnal Pendidikan*, Vol.9, No. 2, 2014), h.26.

Artinya: Perbandingan kedua golongan itu (orang-orang kafir dan orang-orang mukmin), seperti orang buta dan tuli dengan orang yang dapat melihat dan dapat mendengar. Adakah kedua golongan itu sama Keadaan dan sifatnya?. Maka tidakkah kamu mengambil pelajaran (daripada Perbandingan itu).²²

Menurut istilah kreatif memiliki makna bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses mengembangkan kreativitas peserta didik, karena pada dasarnya setiap individu memiliki imajinasi dan rasa ingin tahu yang tidak pernah berhenti. Dengan demikian, guru dituntut mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang beragam sehingga seluruh potensi dan daya imajinasi peserta didik dapat berkembang secara maksimal. Diantaranya adalah keterampilan membelajarkan atau keterampilan mengajar.

Keterampilan mengajar merupakan kompetensi professional yang cukup kompleks, sebagai integrasi dari berbagai kompetensi guru secara utuh dan menyeluruh. Pada dasarnya, semua peserta didik memiliki potensi kreatif yang harus dikembangkan agar mereka mampu hidup penuh gairah dan produktif dan penuh gairah dalam melakukan tugas-tugasnya. Menurut Parnes dalam bukunya Nursisto mengungkapkan bahwa kemampuan kreatif dapat dibangkitkan melalui masalah yang mengacu pada lima macam perilaku kreatif, yaitu:

- a. *Fluensi* (kelancaran), yaitu kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah

²² Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 301

- b. *Flexibility* (keluwesan), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai macam ide guna memecahkan suatu masalah di luar kategori yang biasa
- c. *Originality* (keaslian), yaitu mampu memberikan respons yang unik luar biasa
- d. *Eraboration* (keterampilan), yaitu kemampuan menyatakan pengarahannya secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan
- e. *Sensitivity* (kepekaan), yaitu kepekaan menangkap.²³
- f. Terbuka terhadap pengalaman baru
- g. Tertarik kepada kegiatan-kegiatan kreatif
- h. Mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh orang lain
- i. Mempunyai rasa ingin tahu yang besar.

Kendati saat ini masih banyak dibutuhkan, kreativitas dan orang-orang yang kreatif masih saja belum banyak jumlahnya. Konon hal inilah yang menyebabkan bangsa Indonesia tidak banyak menghasilkan paten atau temuan. Mandulnya bangsa Indonesia dalam menghasilkan temuan-temuan baru tentu saja menjadi kendala untuk dapat bersaing dengan bangsa-bangsa yang lain di dunia. Oleh karena itu penting bagi peserta didik untuk semenjak SD menghasilkan kreasi-kreasi atau belajar mengkreasi sesuatu. Guru PAIKEM seyogianya memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk menghasilkan karya baik secara berkelompok maupun individual.

Pengembangan kreativitas semenjak SD ini diharapkan juga membentuk karakter peserta didik menjadi pribadi-pribadi kreatif. Kelak ketika mereka dewasa kreativitas ini diharapkan dapat menjadi terobosan dan memecahkan berbagai

²³Mohamad Syarif Sumantri, *Op.Cit.*,h.114

masalah kehidupan diantaranya adalah menciptakan sesuatu untuk dirinya sendiri. Konon banyaknya sarjana yang menjadi antrean pencari kerja disebabkan karena semenjak kecil mereka tidak terbiasa menciptakan sesuatu. Kebiasaan belajar dengan menghafalkan dan meniru tidak banyak bermanfaat dalam kehidupan.²⁴

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa guru harus memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi-potensi, kemampuan yang ada di dalam dirinya karena dengan begitu kita dapat mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik setiap individunya, akan tetapi dalam peserta didik mengeksplorasi apa yang ia miliki harus dengan bimbingan dari guru tersebut agar peserta didik tidak salah mengartikan dalam mereka mengembangkan apa yang ia miliki tersebut.

d. Efektif

Dalam arti bahasa efektif adalah adanya efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), dapat membawa hasil, berhasil guna (tentang usaha, tindakan). Sedangkan menurut istilah efektif berarti bahwa model pembelajaran apapun yang dipilih harus menjamin bahwa tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal. Ini dapat dibuktikan dengan adanya pencapaian kompetensi baru oleh peserta didik setelah proses belajar mengajar berlangsung. Di akhir kegiatan proses pembelajaran harus ada perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada peserta didik.

Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai tujuan pembelajaran dan peserta didik menguasai keterampilan-keterampilan yang diperlukan. Menurut

²⁴*Ibid*, h.114

Creemers dalam bukunya Jamaludin mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan model dasar sekolah yang efektif mencakup empat tingkat, yaitu peserta didik, kelas, sekolah. Asumsi dasar Modal Creemers adalah prestasi peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor peserta didik saja (latar belakang sosio-ekonomi, kecerdasan dan motivasi intrinsic) tetapi juga oleh faktor kelas, sekolah dan konteks dimana proses belajar mengajar terjadi.

Banyak bukti yang menunjukkan bahwa pendidikan di Negara kita masih jauh tertinggal dari Negara-negara yang lain. Salah satu bukti rendahnya prestasi belajar peserta didik Indonesia dapat dicermati dari hasil *trens in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaksanakan oleh IEA. Institusi ini membandingkan prestasi belajar matematika dan sains peserta didik Amerika Serikat dan peserta didik-peserta didik di Negara yang lain. Hasil rata-rata untuk sekolah yang menengah, Indonesia berada pada urutan ke-36 dari 45 negara yang diteliti. Skor rata-rata peserta didik Indonesia adalah 420, jauh dibawah rata-rata internasional 471 (*National Center for Educational Statiztics*). Dengan demikian, isu peningkatan kualitas pembelajaran dan efektivitas pembelajaran dan efektivitas pembelajaran memang perlu ditindaklanjuti di antaranya dengan menyelenggarakan pembelajaran yang efektif.

Guru SD harus yakin bahwa ketika pembelajaran berakhir semua peserta didik telah menguasai indikator kompetensi dasar yang diharapkan. Melalui penilaian berbasis kelas informasi tentang penguasaan topik pembelajaran akan segera

diketahui oleh guru dan informasi ini menjadi bekal untuk merefleksi pembelajaran yang lebih efektif pada masa berikutnya.²⁵

Berdasarkan pengertian di atas data disimpulkan bahwa pendidik harus melakukan inovasi baru dalam proses pembelajaran siswa dapat mengerti dan hasil belajar siswa pun dapat baik

e. Menyenangkan

Dalam arti bahasa menyenangkan adalah senang, membuat bersuka hati, membangkitkan rasa senang hati, memuaskan, menarik hati, merasa senang (puas), dan sebagainya. Istilah menyenangkan dimaksudkan bahwa proses pembelajaran harus berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan berkesan akan menarik minat peserta didik untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran akan dapat tercapai secara maksimal. Di samping itu, pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan akan menjadi hadiah, *reward* bagi peserta didik yang pada gilirannya akan mendorong motivasi semakin aktif dan berprestasi pada kegiatan belajar berikutnya.

Learning is fun, belajar itu menyenangkan. Lengkungan belajar yang baik adalah lingkungan yang menantang dan merangsang para peserta didik untuk belajar, memberikan rasa aman dan kepuasan serta mencapai tujuan yang diharapkan. Selain itu, proses pembelajaran harus dibuat dengan mudah sekaligus menyenangkan agar peserta didik tidak tertekan secara psikologis dan merasa bosan terhadap suasana dikelas serta apa yang diajarkan oleh gurunya. Dengan kata lain, pembelajaran

²⁵*Ibid*, h.115

menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antar guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Riset tentang *learning society* atau masyarakat belajar menunjukkan bahwa perilaku belajar anggota masyarakat dipengaruhi oleh pengalaman belajar mereka ketika masih kecil. Mereka yang mengalami pembelajaran yang menyenangkan cenderung akan mengulanginya dan tumbuh menjadi pembelajar seumur hidup. Mereka yang mengalami suasana pembelajaran yang buruk dan guru-guru yang galak cenderung untuk tidak melanjutkan proses belajar. Berkaitan dengan hal ini pembelajaran perlu dikondisikan sedemikian rupa sehingga peserta didik belajar dengan asyik atau menyenangkan. Waktu yang diluangkan oleh peserta didik di bangku pelajaran juga terbilang panjang. Dalam kurun waktu tersebut diharapkan peserta didik tidak merasa terpenjara atau sekolah sebagai penjara yang penuh siksaan-siksaan psikologis. karenapengaruhnya tentu tidak baik bagi perkembangan anak. Seyogianya peserta didik bisa menghabiskan waktu sekolahnya dengan senang hati, *enjoy* dan menikmati berbagai pengalaman belajarnya. Untuk itulah guru perlu menciptakan suasana fisik dan psikologis sedemikian rupa sehingga peserta didik kerasan di sekolah. Pendek kata peserta didik juga berhak menikmati masa-masa sekolahnya dengan senang hati.²⁶

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik tidak boleh dalam situasi tegang atau kata lain siswa harus menikmati dan senang dalam proses pembelajaran.

²⁶*Ibid*, h. 116

f. Langkah-Langkah dalam Pembelajaran PAIKEM dapat digambarkan

Sebagai Berikut:

1. Peserta didik terlibat dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan menekankan pada belajar melalui berbuat (*learning by doing*)
2. Pendidik menggunakan berbagai alat bantu dan cara membangkitkan semangat, termasuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar untuk menjadikan pembelajaran menarik, menyenangkan dan cocok bagi peserta didik
3. Pendidik mengatur kelas dengan memanjang buku-buku dan bahan belajar yang lebih menarik dan menyediakan “pojok baca”
4. Pendidik menerapkan cara mengajar yang lebih kooperatif dan interaktif, termasuk cara belajar kelompok
5. Pendidik mendorong peserta didik untuk menemukan cara sendiri dalam pemecahan suatu masalah, untuk mengungkapkan gagasannya, dan melibatkan peserta didik dalam menciptakan lingkungan sekolahnya.²⁷

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam proses dalam pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru saja ataupun siswa saja tetapi keduanya harus terlibat dalam proses pembelajaran agar pencapaian pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

g. Pelaksanaan PAIKEM

²⁷Zainal Aqib, *Op,Cit*, h.41

Gambaran PAIKEM diperlihatkan dengan berbagai kegiatan yang terjadi selama KBM. Pada saat yang sama gambaran tersebut menunjukkan kemampuan yang perlu dikuasai guru untuk menciptakan keadaan tersebut. Berikut ini adalah table beberapa contoh KBM dan kemampuan Guru yang bersesuaian

Tabel 2
Komponen Pembelajaran PAIKEM

Komponen Pembelajaran	Hal baru yang berbeda dengan kebiasaan pembelajaran selama ini
Guru merancang dan mengelola KBM yang mendorong peserta didik untuk bereperan aktif dalam pembelajaran	Guru melaksanakan KBM dalam kegiatan yang beragam, misalnya: Percobaan 1. Diskusi kelompok 2. Memecahkan masalah 3. Mencari informasi 4. Menulis laporan/cerita/pusi 5. Berkunjung ke laur kelas
Guru menggunakan alat bantu dan sumber belajar yang beragam	Sesuai mata pelajaran, guru menggunakan missal: 1. Alat yang tersedia atau di buat sendiri 2. Gambar 3. Studi kasus 4. Narasumber 5. Lingkungan
Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan	Peserta didik: 1. Melakukan percobaan pengamatan atau wawancara 2. Mengumpulkan data/jawaban dan mengolahnya sendiri 3. Menarik kesimpulan 4. Memecahkan masalah 5. Menulis laporan/ hasil karya lain dengan kata-kata sendiri

Komponen Pembelajaran	Hal baru yang berbeda dengan kebiasaan pembelajaran selama ini
Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan gagasannya sendiri secara lisan atau tulisan	Melalui hal-hal berikut: 1. Diskusi 2. Lebih banyak pertanyaan terbuka hasil karya yang merupakan pemikiran anak sendiri
Guru menyesuaikan bahan dan kegiatan belajar dengan kemampuan peserta didik	1. Peserta didik dikelompokkan sesuai dengan kemampuan (untuk kegiatan tertentu) 2. Bahan pelajaran disesuaikan dengan kemampuan kelompok tersebut. 3. Tugas perbaikan atau pengayaan
Guru mengaitkan KBM dengan pengalaman peserta didik sehari-hari	1. Peserta didik menceritakan atau memanfaatkan pengalamannya sendiri 2. Peserta didik menerapkan hal yang dipelajari dalam kegiatan sehari-hari
Menilai KBM dan kemajuan belajar peserta didik secara terus menerus	1. Guru memantau kerja peserta didik 2. Guru memberikan umpan balik

Tabel 3
Kegiatan dalam belajar PAIKEM

Komponen	Kegiatan peserta didik	Kegiatan guru
PENGALAMAN	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengamatan - Melakukan percobaan - Membaca - Membuat sesuatu 	<ul style="list-style-type: none"> - Menciptakan kegiatan yang beragam

Komponen	Kegiatan peserta didik	Kegiatan guru
INTERAKSI	- Berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> - mendengarkan dan sesekali mengajukan pertanyaan menantang - mendengarkan, tidak menertawakan dan memberi kesempatan terlebih dahulu kepada peserta didik lain untuk menjawabnya
	<ul style="list-style-type: none"> -Meminta pendapat orang lain - mengajukan pertanyaan 	<ul style="list-style-type: none"> -mendengarkan -Meminta pendapat peserta didik lain - mendengarkan sesekali mengajukan pertanyaan menantang, memberi kesempatan kepada peserta didik lain untuk memberi jawaban
	- memberi komentar	<ul style="list-style-type: none"> -berkeliling kelompok, sesekali duduk bersama kelompok mendengarkan - perbincangan kelompok dan sesekali – memberi komentar pertanyaan yang menantang
	<ul style="list-style-type: none"> - mendemonstrasikan/mempertunjukkan/menjelaskan berbicara -/bercerita/menceritakan-melaporkan (lisan/tertulis)-mengemukakan pikiran/pendapat (lisan/tertulis) 	<ul style="list-style-type: none"> -memerhatikan/memberi komentar/pertanyaan yang menantang - mendengarkan/ memberi komentar/mempertanyakan -membantu agar letak pajangan dalam jangkauan baca peserta didik
REFLEKSI	-memikirkan kembali hasil/pikirkan sendiri	- mempertanyakan peserta didik lain untuk memberikan komentar/ pendapat

h. Hal-hal yang harus DiPerhatikan dalam Melaksanakan PAIKEM

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada waktu guru akan melaksanakan PAIKEM, yaitu sebagai berikut:

1. Memahami sikap yang dimiliki peserta didik, misalnya:

- a. Rasa ingin tahu yang besar
- b. Keinginan untuk belajar
- c. Daya imajinasi yang tinggi

2. Mengetahui anak secara perorangan (karakter peserta didik)

Guru sebaiknya mengetahui perbedaan kemampuan, harapan, pengalaman, sikap terhadap sekolah dan latar belakang ekonomi dan sosial dari setiap peserta didik. Berbekal pengetahuan tersebut, guru dapat membantu peserta didik apabila mendapat kesulitan sehingga siswa belajar secara optimal.

3. Memanfaatkan perilaku peserta didik dalam pengorganisasian belajar

Secara alami sebagai makhluk sosial peserta didik bermain secara berkelompok sehingga mereka dapat mengerjakan tugas belajar berpasangan/berkelompok. Meski demikian, peserta didik perlu diberi kesempatan untuk menyelesaikan tugas secara individu agar bakat individunya berkembang

4. Mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah: Guru memberikan tugas-tugas praktik, Mengajukan pertanyaan yang dimulai dengan kata-kata “mengapa”, “bagaimana”, “apa yang terjadi jika

5. Mengembangkan ruas kelas sebagai lingkungan belajar yang menarik hasil pekerjaan peserta didik dapat dipajang dikelas. Pajangan dapat berupa gambar, peta, diagram, model, puisi, karangan dan lain sebagainya.
6. Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dan objek belajar, lingkungan fisik, sosial dan budaya dapat berperan sebagai sumber belajar sekaligus objek belajar. Peserta didik dapat diberi kegiatan untuk melakukan pengamatan (dengan seluruh indranya), mencatat, merumuskan pertanyaan, hipotesis, mengklasifikasi, membuat tulisan, dan membuat diagram
7. Memberikan umpan balik yang baik untuk meningkatkan kegiatan belajar diantaranya: Umpan balik yang diberikan hendaknya mengungkapkan kekuatan daripada kelemahan peserta didik, Umpan balik diungkapkan secara santun dengan maksud agar siswa lebih percaya diri, Pendidik harus konsisten memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dan memberikan komentar serta catatan yang bermakna yang bermakna untuk pengembangan peserta didik daripada sekedar pemberian angka/nilai
8. Membedakan antara aktif fisik da aktif mental

Peserta didik yang aktif secara fisik memiliki indicator: terlihat sibuk bekerja dan bergerak. Peserta didik yang aktif secara mental memiliki indicator: sering bertanya, mempertanyakan gagasan orang lain, mengungkapkan gagasan. Syarat berkembangnya aktivitas mental adalah tumbuhnya perasaan tidak takut ditertawakan, tidak takut disepelekan atau tidak takut dimarahi jika salah. Guru hendaknya menghilangkan rasa takut itu.

i.Kelebihan dan Kelemahan pembelajaran PAIKEM

Proses pembelajaran akan berlangsung seperti yang diharapkan jika peran guru dalam berinteraksi dengan siswa nya selalu memberikan motivasi memfasilitasi tanpa mendominasi, memberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif, serta membantu dan mengarahkan siswa untuk mengembangkan bakat dan minat mereka melalui proses pembelajaran yang terencana, dibalik itu semua model pembelajaran memiliki kekurangan dan kelemahan diantara sebagai berikut:

1. Menekankan pada proses pengolahan informasi oleh peserta didik sendiri
2. Memiliki kemungkinan besar untuk memperluas persediaan dan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif para peserta didik
3. Tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumbe belajar, karena peserta didik dapat belajar dengan memanfaatkan berbagi jenis sumber belajar
4. Sangat sulit mengubah cara belajar peserta didik dari kebiasaan menerima informasi dari guru menjadi aktif mencari dan menemukan sendiri
5. Kebebasan yang diberikan kepada peserta didik tidak selamanya dapat di manfaatkan secara optimal tetapi kadang peserta didik malah memanfaatkan waktu yang diberikan untuk bermain saja

k. *Think Talk Write*

Secara etimologis, *Think* diartikan dengan berfikir *Talk* diartikan berbicara, sedangkan *Write* diartikan sebagai menulis jadi *Think Talk Write*

diartikan sebagai berfikir, berbicara dan menulis. Sedangkan model *Think Talk Write* adalah sebuah pembelajaran yang dimulai dengan berfikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi dan alternatif solusi), hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi dan kemudian membuat laporan hasil prestasi. Model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara dan menulis. *Think Talk Write* merupakan suatu bagian dari model pembelajaran PAIKEM yang diharapkan mampu membantu antusias, berfikir kritis, aktif, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca.²⁸

Selanjutnya, berbicara dan membagi ide (*Sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan dan mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas berfikir (*Think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks bacaan, suatu materi pelajaran kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam hal ini, siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah penyelesaian dalam bahasanya sendiri.

²⁸ Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 164

Setelah tahap *Think* selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya talk, yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi (talk) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Proses komunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah, proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan di manfaatkan sebaga alat sebelum menulis pemahaman dibangun melalui interaksi dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas masalah yang diberikan. Diskusi fase talk ini merupakan sarana untuk mengungkapkan dan mereflesikan pikiran siswa. Pada tahap talk, tugas pendidik adalaah sebagai fasilitator dan motivator. Sebagai fasilitator,

pendidik senantiasa harus memberi arahan dan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, terutama dalam hal materi, baik itu di minta maupun tidak di minta. Sebagai motivator, guru senantiasa memberi dorongan kepada siswa yang merasa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaanya atau kelompok siswa yang mendapatkan jalan buntu untuk menemukan suatu jawaban. Pendidik juga harus bisa memotivasi siswa yang dalam kegiatan diskusi yang sedang berlangsung adalah penting untuk dijalani, supaya mereka dapat memahami sendiri.

Fase write, yaitu menuliskan hasil diskusi/ paa lembar kerja yang disediakan (LKS). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide, karena setelah berdiskusi

antarteman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas ini menulis siswa bagi guru dapat memantau kesalahan siswa, miskonsepsi, dan konsepsi siswa terhadap ide yang sama. Aktivitas siswa selama tahap write adalah pertama menulis solusi terhadap masalah/pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, kedua mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik ataupun tabel agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti, ketiga mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, keempat meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik, yaitu lengkap mudah dibaca dan terjamin keasliannya. Tahap terakhir dari model ini adalah presentasi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar, yaitu dengan teman satu kelas.

Presentasi ini disampaikan oleh salah seorang perwakilan kelompok yang diwakilkan kelompok yang dilakukan di depan kelas, setelah sebelumnya siswa bersangkutan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis. Setelah selesai presentasi, kemudian dibuka forum tanya jawab dimana semua siswa berhak mengajukan pertanyaan dan atau pendapat yang sifatnya mendukung jawaban ataupun menyanggah jawaban temannya yang presentasi. Setelah tanya jawab selesai, dilakukan sebuah penyimpulan bersama tentang materi yang dipelajari.

j. Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi TTW (*Think Talk Write*)

1. Pendidik membagikan lks yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya

2. Peserta didik membaca masalah yang ada di lks dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak diketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berfikir (think) pada peserta didik. Setelah itu peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri
3. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (3-5 siswa)
4. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu group untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (talk). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata yang mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan
5. Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (write) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu, peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
6. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta diberi tanggapan.

7. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu, dipilih beberapa atau satu orang peserta didik sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan

k. Kelebihan model Think Talk Write

1. Kelebihan dari strategi Think Talk Write ini adalah mempertajam seluruh keterampilan berfikir visual
2. Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar
3. Dengan memberikan soal open ended dapat mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan kreatif siswa
4. Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar
5. Membiasakan siswa berfikir dan berkomunikasi dengan teman, pendidik dan bahkan dengan diri mereka sendiri.

l. Kelemahan model Think Talk Write

1. Ketika siswa bekerja dalam kelompok itu sudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan, karena didominasi oleh siswa yang mampu
2. Pendidik harus benar-benar menyiapkan semua media dengan matang agar dalam menerapkan model think talk write tidak mengalami kesulitan

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi alam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itulah sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.²⁹ Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar itu dapat diperoleh dari proses berinteraksi dengan lingkungan disekitar dan mendapat perubahan yang terjadi interaksi tersebut yang belum dialaminya sebelumnya.

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي

عِلْمًا

Artinya: Maka Maha Tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al Qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu dan Katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan."³⁰

Maksudnya: Nabi Muhammad s.a.w. dilarang oleh Allah menirukan bacaan Jibril a.s. kalimat demi kalimat, sebelum Jibril a.s. selesai membacakannya, agar dapat Nabi Muhammad s.a.w. menghafal dan memahami betul-betul ayat yang diturunkan itu. Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dikatakan sudah mengalami proses belajar jika telah mampu bertindak laku dengan cara baru

²⁹ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.2.

³⁰ Departemen Agama. *Alqur'an Terjemahannya*, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h.

sebagai hasil interaksi antara stimulus yang berupa proses dan materi pembelajaran dengan respon atau tanggapan yang diberikan oleh pembelajar. Seseorang dianggap telah belajar jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya. Sebagai contoh, anak belum dapat berhitung perkalian.

Walaupun ia sudah berusaha giat, dan gurunya pun sudah mengajarkannya dengan tekun, namun jika anak tersebut belum dapat mempraktekan perhitungan perkalian, maka ia belum dianggap belajar. Karena ia belum dapat menunjukkan perubahan perilaku sebagai hasil belajar. Menurut teori ini yang terpenting adalah masukan atau *input* yang berupa stimulus dan keluaran atau *output* yang berupa respon. Dalam connth diatas, stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada peserta didik misalnya daftar perkalian, alat peraga, pedoman kerja, atau cara-cara tertentu, untuk membantu belajar peserta didik, sedangkan respon adalah reaksi atau tanggapan peserta didik terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut.³¹Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidik memberikan stimulus yang baik kepada peserta didik dan peserta didik merespon stimulus yang diberikan oleh pendidik tersebut misalkan peserta didik belum mengenal tentang perkalian kemudian pendidik memberikan stimulus tersebut kepada peserta didik.

Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar.para penganut aliran kognitivisme mengatakan bahwa belajar tidak sekedar

³¹Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2013), h.9

melibatkan hubungan antara stimulus dan respon. Tidak seperti model belajar behavioristik yang mempelajari proses belajar hanya sebagai hubungan stimulus dan respon, model belajar kognitif merupakan suatu bentuk teori belajar yang disebut sebagai model konseptual.³²

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ﴿١٠٠﴾

Artinya : Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. ptidakerintah Allah Berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan Sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu.³³

Menurut William Burton prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

1. Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu
2. Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan pengalaman murid itu mendorong motivasi
3. Proses belajar yang baik apabila murid mengetahui status dan kemajuan
4. Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberikan kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan

³²Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: Ircisod, 2017), h. 120

³³Departemen Agama. *Alqur'an Terjemahannya*, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 818

tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Belajar dalam idealisme berarti kegiatan menuju perkembangan pribadi seluruhnya, belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan. Ditinjau secara umum maka tujuan belajar itu ada tiga jenis:

a). Untuk mendapatkan pengetahuan

hal ini ditandai dengan kemampuan berfikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berfikir sebagai yang tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir tanpa bahan pengetahuan, sebaliknya kemampuan berfikir akan memperkaya pengetahuan. Tujuan inilah yang memiliki kecenderungan lebih besar perkembangannya di dalam kegiatan belajar. Dalam hal ini peranan guru sebagai pengajar lebih menonjol.

b). penanaman konsep dan keterampilan

Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga melakukan suatu keterampilan. Jadi soal keterampilan yang bersifat jasmani maupun rohani. Keterampilan jasmaniah adalah keterampilan-keterampilan yang dapat dilihat, diamati, sehingga akan menitikberatkan pada keterampilan gerak atau penampilan dari anggota tubuh seseorang yang sedang belajar.

c). pembentukan sikap

Dalam menumbuhkan sikap mental, perilaku dan pribadi anak didik, guru harus lebih bijak dan hati-hati dalam pendekatannya. Untuk ini dibutuhkan kecakapan

dalam mengarahkan motivasi dan berikir dengan tidak lupa menggunakan pribadi guru itu sendiri sebagai contoh atau model.³⁴ Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa setiap peserta didik mempunyai mental dan kepribadian yang berbeda jadi pendidik harus bisa melakukan pendekatan kepada peserta didik dengan cara yang berbeda

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Dimiyati dan Moedjiono merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar atau tindak belajar, dalam proses belajar dan mengajar terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik. Interaksi pendidik dan peserta didik sebagai makna utama proses pembelajaran memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Belajar adalah “ proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu.”³⁵ Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tidak hanya diambil/dilihat dari ranah kognitifnya saja saja akan tetapi juga harus dilihat dari diantaranya ialah ranah afektif, psikomotorik, sosial dan lain-lain

³⁴Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta:Rajawali Pers, 2014), h. 26

³⁵Gst A E Windhari, Gd Saedanayasa, Md Sumantri, “ Studi Komparasi Hasil Belajar Ipa Antara Model Pembelajaran Brain Based Learning dan Group Investigation pada Peserta Didik Kelas IV SD”. (Jurusan PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja 2013), h. 4

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ عَلَيْكَ الْكِتَابَ مِنْهُ آيَاتٌ مُحْكَمَاتٌ هُنَّ أُمُّ الْكِتَابِ وَأُخَرُ مُتَشَبِهَاتٌ فَأَمَّا الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ زَيْغٌ فَيَتَّبِعُونَ مَا تَشَبَهَ مِنْهُ ابْتِغَاءَ الْفِتْنَةِ وَابْتِغَاءَ تَأْوِيلِهِ وَمَا يَعْلَمُ تَأْوِيلَهُ إِلَّا اللَّهُ وَالرَّاسِخُونَ فِي الْعِلْمِ يَقُولُونَ ءَامَنَّا بِهِ كُلٌّ مِّنْ عِندِ رَبِّنَا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٣٦﴾

Artinya; Dia-lah yang menurunkan Al kitab (Al Quran) kepada kamu. di antara (isi) nya ada ayat-ayat yang muhkamaat, Itulah pokok-pokok isi Al qur'an dan yang lain (ayat-ayat) mutasyaabihaat. Adapun orang-orang yang dalam hatinya condong kepada kesesatan, Maka mereka mengikuti sebahagian ayat-ayat yang mutasyaabihaat daripadanya untuk menimbulkan fitnah untuk mencari-cari ta'wilnya, Padahal tidak ada yang mengetahui ta'wilnya melainkan Allah. dan orang-orang yang mendalam ilmunya berkata: "Kami beriman kepada ayat-ayat yang mutasyaabihaat, semuanya itu dari sisi Tuhan kami." dan tidak dapat mengambil pelajaran (daripadanya) melainkan orang-orang yang berakal.³⁶

Ayat yang muhkamaat ialah ayat-ayat yang terang dan tegas maksudnya, dapat dipahami dengan mudah. Termasuk dalam pengertian ayat-ayat mutasyaabihaat: ayat-ayat yang mengandung beberapa pengertian dan tidak dapat ditentukan arti mana yang dimaksud kecuali sesudah diselidiki secara mendalam; atau ayat-ayat yang pengertiannya hanya Allah yang mengetahui seperti ayat-ayat yang berhubungan dengan yang ghaib-ghaib misalnya ayat-ayat yang mengenai hari kiamat, surga, neraka dan lain-lain.

Perubahan yang terjadi setelah seseorang belajar akan menunjukkan suatu hasil yang dikatakan sebagai belajar, di sekolah peserta didik dapat ditentukan hasil belajarnya setelah melakukan evaluasi. Hasil belajar didefinisikan sebagai hasil yang telah di capai dalam suatu usaha, berusaha untuk mengadakan perubahan untuk

³⁶ Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h.

mencapai suatu tujuan. Tujuan tersebut tentunya yang diharapkan oleh peserta didik, guru dan orang tuapeserta didik iu sendiri sebagai prestasi atau hasil belajar.

Hasil belajar adalah bukti keberhasilan yang telah di capai siswa dimana setiap kegiatan dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas, dalam hal ini hasil belajar meliputi keaktifan, keterampilan proses, motivasi, dan prestasi belajar. Winkel menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang dicapai dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar kepada siswa dalam aktu tertentu. Hasil belajar merupakan hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur.³⁷Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Proses perubahan perilaku untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan sesuatu hal baru serta di arahkan pada suatu tujuan.

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿١٥٦﴾

Artinya: Dan mereka bertanya kepadamu tentang roh. Katakanlah: "Roh itu Termasuk urusan Tuhan-ku, dan tidaklah kamu diberi pengetahuan melainkan sedikit".³⁸

³⁷ Anggraini Fitriningtyas, Elvira Hoesein Radia, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Discovery Learning* Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02", (E-Jurnalmitrapenddikan, Vol.1, No. 6, 2017), h.710

³⁸ Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 396

Belajar juga merupakan proses berbuat melalui pengalaman dengan melihat, mengamati dan memahami sesuatu yang di pelajari. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses, dan hasil belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut.³⁹Purwanto, menyatakan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku akibat belajar. Perubahan tingkah laku disebabkan karena mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses pembelajaran. Pencapaian itu atas tujuan pembelajaran yang ditetapkan atas tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.⁴⁰Berdasarkan penjelasan tentang konsep belajar dan hasil belajar diatas, dapat dipahami dan disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik setelah peserta didik melakukan kegiatan belajar, perubahan yang terjadi dapat menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut slameto, dibedakan menjadi beberapa golongan, yaitu:

1. Faktor jasmani, yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh

³⁹Ariska Destia Putri, Syofnidah Ifrianti, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan", (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, Vol 4, No.1, Juni 2017), h. 4.

⁴⁰I Made Suryanta, Ida Bagus Gede Surya Abadi, IGA. Agung Sri Asri, "Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* berbantuan Media Gambar Animasi terhadap Hasil Belajar IPS Peserta didik Kelas V SD Gugus Yos Sudarso Denpasar", (Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 2, No. 1, 2014), h. 3.

2. Faktor psikologi, yaitu intelegensi. Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar, perhatian untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, minat. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik. Motiv, dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik. Kematangan, kematangan adalah kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi
3. Faktor kelelahan, kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan, tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Agar siswa belajar dengan baik haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan.
4. Faktor internal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, faktor masyarakat.⁴¹

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan faktor yang mempengaruhi hasil belajar terbagi menjadi dua yaitu faktor internal/dalam diri individu meliputi motivasi belajar, ketekunan, kecerdasan, minat belajar, pertumbuhan dan perkembangan serta kondisi fisik dan kesehatan. Kemudian faktor

⁴¹Fikria Trisnawati, Slameto "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas 4 SD" (Satya Widya, Vol. 33, No. 1. 2017 37-34), h. 40

eksternal/luar diri individu meliputi faktor lingkungan belajar, gaya belajar, orang tua, guru, sekolah, teman, masyarakat, alat yang digunakan untuk belajar dan gaya mengajar pendidik. *Real provide learning activities that engage student in a continous collaborative process of building and reshaping understanding as a natural consuence of their experience and interactions within learning environments that authentically reflect the world around them. In this way, reals are a response to educational practices that promate the development of iner knowledge, such as conventioanal teachers to student knowledge transfer activities.*⁴²

3. Pembelajaran IPA di SD

a. Hakikat Pembelajaran IPA di SD

IPA merupakan sekumpulan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta beserta isinya. Secara umum IPA yang diajarkan di SD/MI, meliputi empat bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, kimia, dan tentang bumi dan antariksa (IPBA) .dalam membelajarkan sains kepada siswa SD/MI, mereka diharapkan memiliki pengetahuan sains *Scientific Knowledge*, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah yang baik terpadu. Mengapa itu begitu sangat penting, Karena pada hakikatnya IPA adalah proses penemuan melalui aktivitas berfikir dan bereksperimen melalui serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan.⁴³

⁴²R Scroot Grabinger, Joana C Dunlap, “ *Rich Envirosments for Active Leraning A Definition*”, (Routledge Taylor and Francis Group Online Jurnal Homepage, ISSN: 0968-7769, 2016),h. 5

⁴³Ida Fiteriani, Baharudin, “Analisis Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Yang Berkombinasi pada Materi IPA di MIN Bandar Lampung”, (Terampil,

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

*Artinya: dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.*⁴⁴

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar (SD) mulai dari kelas 1 sampai kelas VI. Pembelajaran IPA memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta memfokuskan pada peningkatan pengetahuan peserta didik tentang diri sendiri dan alam sekitarnya. Pembelajaran IPA merupakan bekal bagi peserta didik agar mempunyai pengetahuan tentang hal-hal yang terjadi dalam kehidupan dan sangat melekat dalam kegiatan sehari-hari.⁴⁵ IPA merupakan Pelajaran yang memiliki proses pembelajaran yang menyenangkan, tidak membosankan, memiliki banyak kegiatan jika dilakukan sesuai dengan pembelajaran IPA yang sebenarnya. Kelemahan pembelajaran IPA di SD selama ini yaitu pembelajaran lebih menekankan pada penguasaan sejumlah konsep dan kurang memfasilitasi siswa agar memiliki hasil belajar yang memuaskan.⁴⁶

Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, Volume. 4, Nomor.2, Oktober 2017, P-ISSN 2355-1925, E-ISSN 2580-8915), h. 14

⁴⁴ Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 452

⁴⁵Yosi Purwasari, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi dan Benda Langit Melalui Peta Pikiran pada Anak Kesulitan Belajar Kelas IV SD 12 Balai-Balai Kota Padang Panjang", (E-Jurnalkhu Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus, Vol.1, No. 1, 2013), h.536.

⁴⁶Nureva, Aulia Gustina Citra, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Mind Mapping dan Picture Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar", (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, Vol. 4, No. 2, 2017 , P-ISSN 2355-1925, E-ISSN 2580-8915), h. 158.

أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَهْرَهُ وَبَاطِنَهُ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ ﴿٤٧﴾

Arinya: tidakkah kamu perhatikan Sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa kitab yang memberi penerangan.⁴⁷

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA sangat lah penting tidak dapat dipungkiri bahwa kegiatan, ataupun yang di alami, yang di lihat dilingkungan sekitar kita itu ada yang berkaitan dengan IPA. IPA salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan IPTEK. IPA pada hakikatnya mempunyai dua komponen yaitu produk dan proses “sains sebagai produk merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan para ilmuwan selama beradab-adab”. Sebagai sebuah produk IPA terdiri dari sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan hukum tentang gejala alam. Sedangkan sebagai proses, IPA merupakan salah satu rangkaian yang tersusun dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah pemahaman terhadap disiplin keilmuan IPA dan keterampilan

⁴⁷Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h.

berkarya (proyek) untuk menghasilkan suatu produk yang akan merefleksikan penguasaan kompetensi seseorang sebagai hasil belajarnya.

Oleh karena itu, pembelajaran IPA harusnya berorientasi pada aktivitas-aktivitas yang mendukung terjadinya pemahaman terhadap konsep, prinsip dan prosedur dalam kaitannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari di luar sekolah, sehingga pembelajaran IPA menjadi bermakna dan menyenangkan⁴⁸ *the phrase 'nature of science' typically refers to the epistemology of science, science as a way of knowing, or the values and beliefs inherent to the development of scientific knowledge* ⁴⁹

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA itu terdiri dari dua komponen yaitu IPA sebagai sains dan IPA sebagai produk IPA juga menjadi peranan penting akan kemajuan IPTEK dan kita. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, dan IPA bukan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta tetapi disertai dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip yang merupakan suatu proses penemuan. Maka dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang penting, yang mana pelajaran IPA dipelajari IPA dipelajari sejak pendidikan dasar, pelajaran IPA digunakan siswa untuk mempelajari hubungan manusia dengan alam dengan cara pengamatan dan

⁴⁸Ni Kt Aris Sandi Dewi, Ni Ny Garminah, Kt Pudjawan, “ Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Projek-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV SDN 8 Banyuning”, (PGSD Jurusan Tp, Fip Universitas Pendidikan Ganesa, 2014)

⁴⁹Fouad Abd-El-Khalick, Norman G. Lederman, “*Improving Science Teacher’ Conceptions Of Nature of Science: A Critical Review of the Literature*” (ISSN:0950-0693 (Print) 1464-5289 (Online) Journal Homepage: Tandonline Sed20, 2016), h. 666

pengumpulan konsep-konsep alam logis, sistematis dan bertujuan untuk sebuah penemuan.⁵⁰

Jadi IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Dari uraian tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa IPA itu bermula timbul dari rasa keingintahuan manusia, dari rasa keingintahuan tersebut yang dapat membuat manusia selalu mengamati terhadap gejala-gejala alam yang ada dan mencoba untuk mengetahuinya lebih banyak.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bermula dari rasa keingintahuan sehingga dapat mencoba, menemukan, sehingga sesuatu yang bermanfaat bagi kehidupannya. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bermula dari rasa keingintahuan sehingga dapat mencoba, menemukan, sehingga sesuatu yang bermanfaat bagi kehidupannya.

Sedangkan menurut Sutrisno IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang valid sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang valid sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul. Dalam IPA, peserta

⁵⁰Metta Ariyanto, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model *Scarmbel*", (Profesi Pendidikan Dasar, Vol. 3, No 2, 2016), h. 134

didik tidak hanya belajar untuk memahami, melainkan dituntut terampil memahami, melainkan dituntut terampil memahami konsep.

Salah satu usaha untuk menanamkan pemahaman itu adalah melalui kegiatan proses yaitu eksperimen. Dalam eksperimen peserta didik dilatih mengembangkan konsep-konsep IPA baik melalui kegiatan kelompok ataupun perorangan.⁵¹

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA peserta didik tidak hanya belajar teori saja tetapi peserta didik juga harus berikspirimen agar peserta didik benar-benar tau.

Pembelajaran IPA yang sebenarnya dan tentunya dalam melaksanakan eksperimen peserta didik harus di bimbing oleh guru yang mengajarkan nya agar mereka mengerti dan tidak salah dalam melakukan eksperimen. IPA bukanlah merupakan pembelajaran yang bersifat hafalan, tetapi pembelajaran yang banyak memberi peluang bagi peserta didik untuk melakukan berbagai pengamatan dan latihan-latihan dengan cara menemukan sendiri konsep-konsep IPA dengan memanfaatkan lingkungan. Jika di cermati lebih lanjut materi pembelajaran IPA di SD diusahakan untuk dekat dengan lingkungan peserta didik. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peserta didik dalam mengenal konsep-konsep IPA secara langsung dan nyata demi terciptanya hasil belajar yang di harapkan. Agar pembelajaran IPA dapat terlaksana dengan baik dan bermakna bagi peserta didik,

⁵¹Maimunah, “ Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Dengan Menggunakan Metode Discovery Di SD 16 Taruko Lintau Buo”, (Pedagogi, Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Vol. XIII, No. 1, 2013), h. 87

guru harus memahami dan melaksanakan prinsip-prinsip pembelajaran yang berkualitas,

Yakni pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered-instrukction*). Pembelajaran perlu di rancang guru sedemikina rupa agar dapat memberi kesempatan dan kebebasan kepada peserta didik untuk berkreasi menemukan fakta-fakta dan konsep-konsep IPA secara berkesinambungan. Untuk itu guru harus mampu memilih dan menggunakan metode yang sesuai dengan materi yang diberikan dan dapat dimengerti oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai, serta hasil belajar yang diperoleh peserta didik meningkat.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA peserta didik dianjurkan untuk lebih aktif dalam proses misalkan berikperimen, aktif mengemukakan pendapat, aktif bertanya, bisa menyelesaikan masalah,karena dalam pembelajaran IPA itu bukan tipe yang hafalan.

Cara berfikir IPA meliputi: pertama percaya, kecedasan para ilmuan melakukan penelitian masalah gejala alam dimotivasi oleh kepercayaan bahwa hukum alam dapat dikonstruksi dari observasi dan diterangkan dengan pemikiran dan penalaran. Kedua rasa ingin tahu, kepercayaan bahwa alam dapat dimengerti di dorong oleh rasa ingin tahu untuk menemukannya. Ketiga imajinasi, para ilmuan sangat mengandalkan pada kemampuan imajinasinya dalam memecahkan masalah gejala alam.

Keempat penalaran setingkat dengan imajinasi, para ilmuwan juga mengandalkan penalarannya dalam memecahkan masalah gejala alam. Kelima koreksi diri, pemikiran ilmiah juga merupakan sarana untuk memahami dirinya, untuk melihat seberapa jauh para ahli sampai pada kesimpulan tentang alam.⁵² Di dalam pembelajaran IPA, peserta didik di dorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks. Pandangan dasar tentang pembelajaran adalah bahwa pengetahuan tidak dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik.

Peserta didik harus didorong untuk mengintruksi pengetahuan di dalam pikirannya, agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan peserta didik di dorong untuk bekerja memecahkan masalah, dan menemukan segala sesuatu untuk dirinya. Pendidik dapat memberikan kemudahan dalam proses belajar, dengan memberi kesempatan peserta didik untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Bagi peserta didik pembelajaran harus diubah dari diberi tahu menjadi aktif mencari tahu peserta didik harus didorong sebagai penemu dan pemilik ilmu bukan sekedar pengguna atau penghafal pengetahuan.⁵³

Keberhasilan proses pendidikan tidak terlepas dari peranan IPA. Samotawa menyatakan “IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis dan didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang didukung oleh

⁵²Asih Widi Wisudawati, Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.24

⁵³Ayu Nur Shawmi, Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam Kurikulum 2013”, (Terampil, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, Vol. 3, No. 1, 2016, p-ISSN 2335-1925), h. 133

manusia “. Penguasaa IPA sejak dini bisa dimulai saat anak berada di sekolah dasar. Sekolah dasar merupakan fondasi dari suatu sistem pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan berikutnya. Oleh Karena itu penguasaan konsep-konsep IPA sejak dini harus dipahami dengan baik.

Penguasaan konsep IPA tidak hanya di dapat melalui buku teks ataupun hanya didasarkan teori-teori saja. Hal ini disebabkan buku teks tersebut merupakan satu dimensi dari IPA yaitu dimensi produk. Untuk menunjang dimensi produk tersebut diperlukan dimensi proses dan sikap ilmiah.⁵⁴ Proses pembelajaran sains yang ideal ialah menggunakan metode eksperimen dimana pola interaksi siswa dengan materi berupa pengalaman belajar langsung. Selain itu untuk menilai baik tidaknya kualitas suatu pembelajaran dapat dilihat dari strategi pembelajaran yang digunakan, penggunaan model atau metode dalam proses belajar mengajar akan mempengaruhi proses pembelajaran itu sendiri.⁵⁵

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA yang harus di kuasai oleh peserta didik yaitu penguasaan konsep karena dengan peserta didik sudah menguasai konsep maka peserta didik bisa melanjutkan ke proses berikutnya misalkan eksperimen dan lain-lain

b. Tujuan pembelajaran IPA di SD

⁵⁴ N. Nym. Juni Anggarawati, I Dw Pt. Raka Rasana, I Wayan, Widiana”, Pengaruh Model Pembelajaran Nos Berorientasi Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Klas V SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng”, (Jurusan PGSD FIP Univerasitas Pendidikan Ganesa Singaraja Indonesia, 2013)

⁵⁵ Riski Mulyani, Yudi Kurniawan, “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terpadu Siswa Melalui Implementasi *Levels Of Inquiry* (LOL)”, Tadris:Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah 02 2 2017,81-84 Desember 2017,h. 81

Pendidikan IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.⁵⁶ Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, kompetensi dalam pembelajaran sains SD/MI, dapat dipilah menjadi 5 yaitu: 1. menguasai pengetahuan tentang berbagai jenis dan peragai lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam kaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari,

Mengembangkan keterampilan proses sains, 2. mengembangkan wawasan, sikap dan nilai-nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas sehari-hari, 4. Mengembangkan kesadaran tentang keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemampuan sains dan teknologi dengan keadaan lingkungan serta pemanfaatannya bagi kehidupan nyata sehari-hari, 5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan iptek serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi.⁵⁷

Pembelajaran sains di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran

⁵⁶Amalia Sapriati, *Pembelajaran IPA di SD*, (Banten: Universitas Terbuka, 2014) h. 2.3

⁵⁷Siti Fatimah, Zuhdan, *Pembelajaran Sains*, (Yogyakarta: Ombak, 2014), h. 9

kimia, biologi fisika. Adapun tujuan pembelajaran Sains di sekolah dasar dalam badan nasional standar pendidikan dimaksudkan untuk:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermnafaat dan dapat ditetapkan dalam kehidupan sehari-hari
- c. Mengembangkan rasa ingi tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.⁵⁸

c. Pelaksanaan pembelajaran IPA di SD

Anak memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi. Rasa ingin tahu tersebut perlu di fasilitasi oleh orang dewasa, termasuk orang tua, tutor dan guru yang berfungsi sebagai guru anak. Yang utama adalah anak tidak dipaksakan untuk belajar. Anak dapat belajar apa saja sejak dini, termasuk belajar sains. Belajar sains sejak dini dimulai dengan memperkenalkan alam dan lingkungan. Hal tersebut akan memperkaya pengalaman anak. Anak belajar berikspemen, bereksplorasi dan menginvestigasi lingkungan sekitarnya.

Hasilnya, anak mampu membangun suatu pengetahuan yang nantinya dapat digunakan pada masa dewasanya. Teori konstruktivis percaya bahwa pengetahuan

⁵⁸Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), h. 171.

akan dibangun secara aktif oleh anak melalui persepsi dan pengalaman langsung dengan lingkungan. Anak yang banyak bersentuhan dengan alam akan lebih baik dalam memaknai dunia mereka sehingga anak perlu mendapatkan kesempatan berinteraksi dengan mereka, yang akan membuat mereka secara aktif terus menerus mendapatkan pengetahuan. Pada pendidikan sains untuk anak usia dini, anak akan bermain berdasarkan kebebasan dan rasa ingin tahunya. Hal ini ditangkap sebagai kesempatan bagi anak untuk membangun pengetahuannya tentang dunia mereka. Sains untuk anak usia dini didasarkan pada keingintahuan dalam diri anak. Kegiatan sains sendiri bukan sekedar mengajak anak untuk melakukan pengamatan, tetapi juga mengajak anak untuk mempelajari keaksaraan, hitungan, seni, music, dan gerakan.⁵⁹

Model belajar yang cocok untuk peserta didik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Model belajar ini memperkuat daya ingat peserta didik sebab menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan peserta didik sendiri. Piaget mengatakan bahwa pengalaman langsung yang memegang peranan sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif peserta didik. Materi pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar

⁵⁹Agung Triharso, *Permainan Kreatif Dan Edukatif Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Andi Parenting, 2013), h. 39.

Berkenaan dengan itu, keterampilan proses sains anak harus dilatihkan. Keterampilan proses sains didefinisikan oleh Paolo dan Marten (dalam Usman Samatowa) sebagai berikut:

- a. Mengamati
- b. Mencoba memahami apa yang diamati
- c. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi
- d. Menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar⁶⁰

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah di capai. Pencapaian para peserta didik dalam pengetahuan keterampilan IPA juga berimplikasi pada sesiapan mereka dalam menghadapi era pemanfaatan teknologi canggih di masa yang akan datang dan untuk meningkatkan daya saing internasional pada umumnya.

Sebaliknya, ketidakmampuan peserta didik dalam IPA dapat mengakibatkan ketidaksiapan mereka dalam memasuki pasar kerja masa yang akan datang sehingga peluang untuk mendapatkan pekerjaan terbaik yang meningkatkan kesejahteraan masyarakat menjadi tersia-siakan. Kapasitas mereka untuk mengambil bagian secara penuh dalam masyarakat baik lokal, regional, maupun internasional tidak akan mencukupi sehingga bisa menjadi beban negara untuk jangka waktu yang lama.

⁶⁰Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2016),h.5

Pembelajaran IPA yang disertai oleh pengembangan nilai, moral, dan etika diyakini akan mampu menumbuhkan potensi peserta didik melebihi apa yang dicapai dalam pengajaran konvensional. UNESCO mencatat bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan secara terpadu dengan kebutuhan pendidikan nilai akan mampu merubah makna belajar dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menghargai kontribusi IPTEK, mengembangkan minat mereka dalam belajar, dan memiliki sikap ilmiah yang jelas. Karena itu, materi pembelajaran yang dikembangkan harus sampai pada materi-materi esensial yang terkandung di dalamnya.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٦١﴾

Artinya: tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit lalu Kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beraneka macam jenisnya. dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.⁶¹

Materi esensial adalah pokok-pokok bahasan tentang IPA yang didalamnya terkandung nilai, moral dan etika yang harus dimiliki oleh peserta didik dan dianggap krusial andaikata hal tersebut tidak disampaikan dalam proses pembelajaran. berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan mempelajari IPA anak dapat meningkatkan kemampuan dalam menghargai kontribusi IPTEK dan dapat memotivasi anak untuk lebih semangat lagi dalam mempelajari IPA.

B. Penelitian yang Relevan

1. Fungki Dwi Marinta, Khutobah, Marjono dalam penelitian ini berjudul penerapan model pembelajaran PAIKEM untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV bidang studi IPS pada pokok bahasan jenis dan persebaran SDA serta pemanfaatan di SDN tempursari 01 tahun ajaran

⁶¹ Departemen Agama. Alqur'an Terjemahannya, (Jakarta: Karya Insan Indonesia, 2004), h. 620

2012/2013. Penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran PAIKEM untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menargetkan penelitian pada siswa kelas IV SDN tempursari 01 tahun ajaran 2012/2013. Analisis data diperoleh dari observasi, tes dan wawancara penelitian ini menggunakan metode penelitian dari Hopkins, diperoleh setiap siklus mengalami peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa siklus I sebesar 73,53 % dan siklus II sebesar 91,18% sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PAIKEM dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV bidang studi IPS pada pokok bahasan jenis dan persebaran SDA serta pemanfaatannya di SDN tempursari 01 tahun ajaran 2012/2013.⁶²

2. Rohani, Otang Kurniawan, Eddy Noviana dalam penelitian ini berjudul penerapan model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan menyenangkan (PAIKEM) untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa kelas IV SD Negeri 125 Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa kelas IV SD Negeri 125 dengan menerapkan model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 maret 2015 sampai dengan 27 april 2015 yang dilakukan sebanyak 2 siklus. Skripsi

⁶²Fungki Dwi Marinta, Khutobah, "Penerapan Model Pembelajaran PAIKEM untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Bidang Studi IPS pada Pokok Bahasan Jenis dan Persebaran SDA Serta Pemanfaatannya di SDN Tempursari 01 Tahun Ajaran 2012/2013", (Jurnal Edukasi UNEJ, Vol. 1, No. 1 2014), h. 44

ini menyajikan keterampilan berbicara yang diperoleh dari nilai ulangan sebelum tindakan dengan rata-rata kelas 62,95 meningkat pada siklus I dengan rata-rata 63,63 pada siklus II meningkat dengan rata-rata 80,30. Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar siklus I pertemuan pertama 58,38% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 62,50%. Siklus II pertemuan pertama 75% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 83,33%. Aktivitas siswa siklus I pertemuan pertama rata-rata 54,17% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 58,33%. Siklus II pertemuan pertama dengan rata-rata 79,17% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 83,33% dari hasil penelitian di kelas IV SD Negeri 125 Pekanbaru membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran Aktif, inovatif, Kreatif, efektif dan menyenangkan dapat meningkatkan keterampilan berbicara siswa kelas IV SD 125 Pekanbaru.⁶³

3. Mulyani, Zariul Antosa, Erlisnawati penelitian ini berjudul penerapan model PAIKEM (pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan) untuk meningkatkan keterampilan membuat topeng pada peserta didik kelas V SDN 169 Pekanbaru. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan peserta didik dalam membuat topeng. Diantara siswa yang berjumlah 28 orang hanya 5 orang peserta didik yang berkategori terampil. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan

⁶³ Rohani, Otang Kurniawan, Eddy Noviana, "Penerapan Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (Paikem) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas Iv Sd Negeri 125 Pekanbaru", (Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fkip Universitas Riau, Pekanbaru. 2015h.2

membuat topeng peserta didik kelas V SDN Negeri 169 Pekan Baru dengan menerapkan PAIKEM. Instrument pengumpulan data pada skripsi inadalah lembar aktivitas guru dan peserta didik serta lembar keterampilan membuat topeng. Skripsi ini menyajikan bahwa penerapan PAIKEM dapat meningkatkan keterampilan membuat topeng peserta didikkelas V SD Negeri 169 Pekan Baru. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian keterampilan membuat topeng pada data awal dengan nilai rata-rata 60,07 mengalami peningkatan pada siklus I sehingga diperoleh nilai rata-rata 67,92, mengalami peningkatan pada siklus II sehingga diperoleh nilai rata-rata 77,74. Aktivitas guru yaitu pada aktivitas guru guru siklus I pertemuan pertama dengan nilai 50 meningkat pada siklus I pertemuan kedua dengan nilai 70,83 dan meningkat juga pada siklus II pertemuan pertama dengan nilai 91,67, pada pertemuan kedua siklus II kembali meningkat menjadi 95, 83. Secara keseluruhan aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Peningkatan pada aktivitaspeserta didik yaitu pada aktivitas peserta didik siklus I pertemuan pertama dengan persentase 62,5% meningkat pada siklus I pertemuan kedua dengan persentase 79,33%. Dan meningkat juga pada siklus II pertemuan pertama dengan persentase 83,33%, pada pertemuan kedua siklus II kembali terjadi peningkatan menjadi 95,83. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik mengalami peningkatandari siklus I dan siklus II. Hasil penelitian di kelas V SDN 169 Pekan Baru

membuktikan bahwa penerapan Model PAIKEM dapat meningkatkan keterampilan membuat topeng peserta didik kelas V SDN 169 Pekan Baru.⁶⁴

C. Kerangka berfikir

Model pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar yang optimal dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang dianggap efektif untuk mempengaruhi hasil belajar yaitu model pembelajaran PAIKEM yang dirancang khusus menggunakan pendekatan penemuan. Model ini dirancang khusus agar peserta didik mampu belajar sendiri menemukan makna pembelajaran, meningkatkan kreatifitas peserta didik dan menemukan sendiri konsep yang dipelajari diharapkan dalam proses pembelajaran peserta didik dapat berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan hasil belajar peserta dapat baik dan memuaskan.

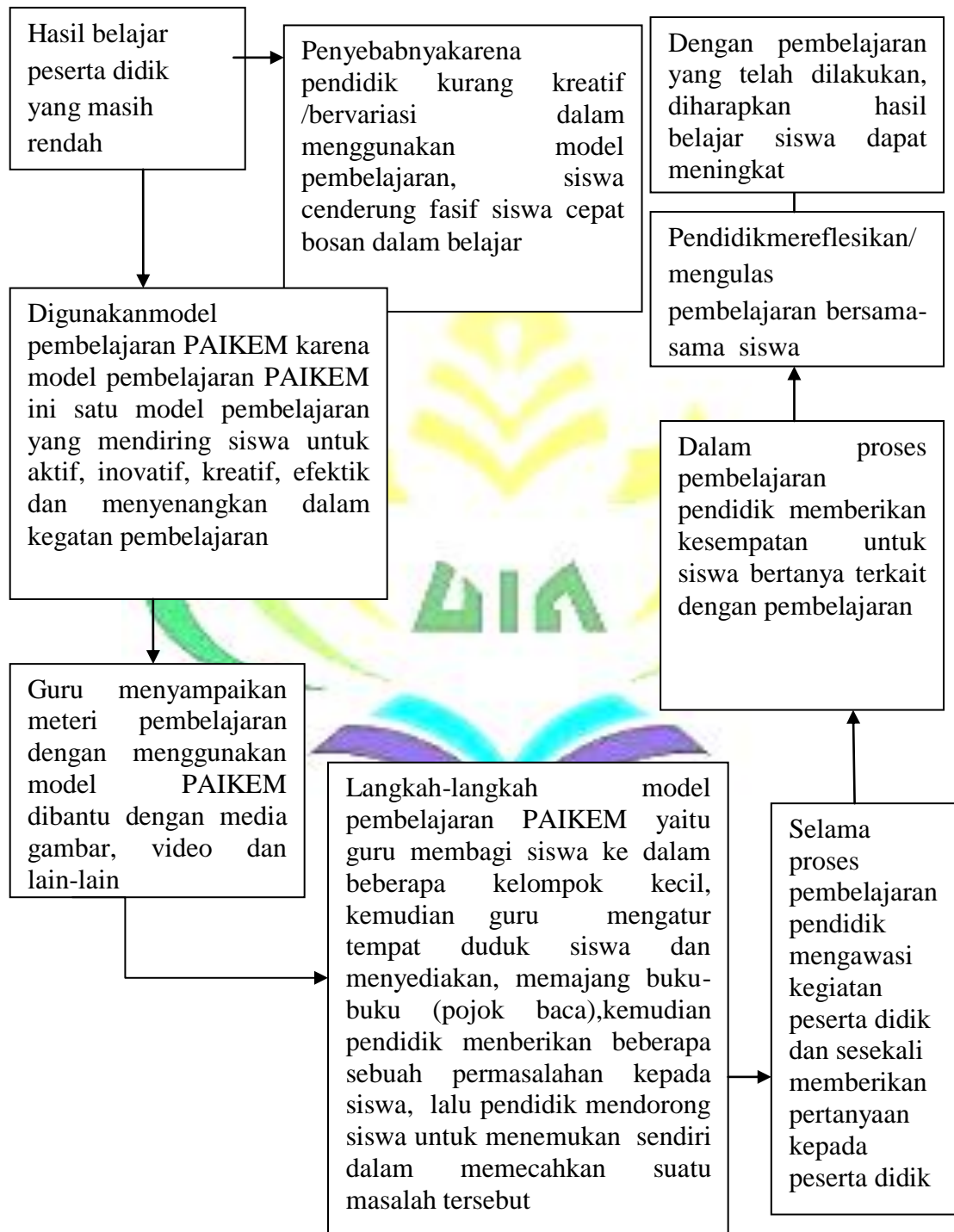
Penggunaan model pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan diharapkan dapat meningkatkan dan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian di atas maka kerangka pikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Keterangan X= menggunakan model pembelajaran PAIKEM

Y= hasil belajar IPA

⁶⁴Mulyani, Zairul Antosa, "Penerapan ,Model PAIKEM (Untuk Meningkatkan Keterampilan Membuat Topeng Pada Peserta didik Kelas V SDN 169 Pekan Baru,“(Fkip, PGSD Universitas Riau 2015)

Tabel 4
Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

“hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.”⁶⁵ Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian. Belum jawaban empirik dengan data. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut. “Diterapkan model pembelajaran PAIKEM dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA”.

Hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan uji-t, uji-t sering disebut juga tes *t-score* merupakan suatu cara atau teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean atau sampel yang berasal dari dua buah distribusi.⁶⁶ Artinya uji-t yaitu uji yang digunakan untuk membandingkan variabel yang sudah diberi perlakuan khusus dan belum di beri perlakuan khusus. Uji hipotesis digunakan untuk melihat hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan uji parametrik yaitu dengan menggunakan uji-t *independent* dengan

⁶⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 96

⁶⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), h.278

menggunakan program SPSS V. 16 *for windows*. Setelah dilakukan uji-t kemudian menemukan pengambilan keputusan hipotesis dengan ketentuan

Berdasarkan teori dan kerangka berfikir di atas, maka perumusan hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hipotesis penelitian

- a. H_0 = terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 8 Bandar Lampung
- b. H_1 = tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 8 Bandar Lampung

2. Hipotesis statistik

- a. $H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 8 Bandar Lampung
- b. $H_0 = \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 8 Bandar Lampung.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen

Analisis uji coba instrument merupakan analisis data nilai hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari soal yang diujicobakan yaitu berjumlah 35 soal. Diujicobakan kepada kelas yang sudah pernah mendapatkan materi yaitu peserta didik kelas IV MIN 8 Bandar Lampung dengan jumlah peserta didik 20 peserta didik.

1. Uji Validitas

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal tes yang akan digunakan pada saat penelitian. Berdasarkan uji coba soal yang telah dilaksanakan dengan jumlah peserta didik yaitu, $N = 20$ dengan taraf signifikansi 5% didapat $r_{tabel} = 0,4438$. Jadi butir soal yang valid apabila didapatkan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 11
Validitas butir soal pretest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35.	30
2	Tidak valid	6, 12, 16, 28, 29.	5

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Tabel 12
Validitas butir soal posttest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1,2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	31
2	Tidak valid	5, 8, 25, 35	4

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Berdasarkan perhitungan validitas butir soal diperoleh 30 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid pada soal pretest. Untuk soal posttest diperoleh 31 soal yang valid dan 4 soal yang tidak valid. Dari soal-soal yang valid tersebut selanjutnya akan diuji tingkat kesukaran dan daya beda.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrument. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus K-R 20 sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 13
Hasil Uji Reliabilitas Pretest

Karakteristik	Hasil Uji Reliabilitas	Hasil	Interpretasi
r_{hitung}	0,966	Sangat kuat	reliabel

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Tabel 14
Hasil Uji Reliabilitas Posttest

Karakteristik	Hasil Uji Reliabilitas	Hasil	Interpretasi
r_{hitung}	0,942	Sangat kuat	reliabel

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Berdasarkan perhitunga reliabilitas soal valid maka diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,966 pada soal pretest. Dan diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,942 pada soal posttest. Karena masing-masing soal pretest dan posttest memiliki nilai $> 0,70$ berarti sangat kuat maka soal-soal tersebut dikatakan reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Analisis uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal dengan berdasarkan pada kriteria sukar, sedang ataupun mudah. Adapun hasil analisis uji tingkat kesukaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 15
Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Pretest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Sukar	13, 19	2
2	Sedang	1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 35	25
3	Mudah	2, 8, 32	3

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Tabel 15
Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Posttest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Sukar	13, 18	2
2	Sedang	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33,	25
3	Mudah	2, 9, 30	3

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Berdasarkan hasil analisis uji tingkat kesukaran dari masing-masing soal pretest dan posttest, maka diketahui ada 2 soal tergolong sukar, 25 soal tergolong sedang, dan 3 soal tergolong mudah pada soal pretest. Sedangkan pada soal posttest terdapat 2 soal tergolong sukar, 25 soal tergolong sedang dan 3 soal tergolong mudah.

4. Uji Daya Beda

Uji daya beda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Berdasarkan perhitungan daya beda diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 17
Analisis Uji Daya Beda Soal Pretest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Jelek	-	
2	Cukup	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 35	22
3	Baik	7, 9, 13, 15, 17, 25, 33	7
4	Baik sekali	19	1

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Tabel 18
Analisis Uji Daya Beda Soal Postest

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Jelek	-	
2	Cukup	3, 4, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 32	18
3	Baik	2, 6, 7, 10, 16, 18, 22, 23, 24, 31, 33	11
4	Baik sekali	1,	1

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Berdasarkan analisis uji daya beda maka dapat diketahui tidak terdapat soal yang tergolong jelek baik dalam soal pretest maupun postest dan terdapat 22 soal tergolong cukup, 7 soal tergolong baik, dan 1 soal tergolong baik sekali pada soal pretest. Kemudian 18 soal tergolong cukup, 11 soal tergolong baik, dan 1 soal tergolong baik sekali pada soal postest.

5. Analisis Pengecoh / Distractor

Distractor digunakan mengecoh peserta didik yang kurang mampu untuk dapat dibedakan dengan yang mampu dalam memilih jawaban soal yang paling tepat. Berdasarkan perhitungan analisis pengecoh maka diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 19
Hasil Analisis Efektivitas Pengecoh / *Distractor* Butir Soal Pretest

no	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1	Sangat baik	-	-
2	Baik	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35	30
3	Cukup baik	-	-
4	Kurang baik	-	-
5	Tidak baik	-	-

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran..)

Tabel
Hasil Analisis Efektivitas Pengecoh / *Distractor* Butir Soal Posttest

no	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1	Sangat baik	-	-
2	Baik	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	30
3	Cukup baik	-	-
4	Kurang baik	-	-
5	Tidak baik	-	-

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran..)

Berdasarkan analisis efektivitas pengecoh maka pada soal pretest tidak terdapat butir butir soal yang memiliki kriteria sangat baik terdapat 30 butir soal yang memiliki kriteria baik dan tidak terdapat butir soal yang memiliki kriteria cukup baik, kurang baik serta tidak baik. Selanjutnya ada soal posttest tidak terdapat butir soal yang memiliki kriteria sangat baik, terdapat 30 butir soal yang memiliki kriteria

baik, dan tidak terdapat butir soal yang memiliki kriteria cukup baik, kurang baik serta tidak baik.

6. Uji Kesimpulan Uji Coba Instrument

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda yang telah dilakukan dari 35 soal pretest dan psotest maka dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 18
Hasil Kesimpulan Uji Coba Instrument Pretest

No	No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Kesimpulan
1	1	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
2	2	Valid	Mudah	Cukup	Digunakan
3	3	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
4	4	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
5	5	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
6	7	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
7	8	Valid	Mudah	Cukup	Digunakan
8	9	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
9	10	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
10	11	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
11	13	Valid	Sukar	Baik	Digunakan

12	14	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
13	15	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
14	17	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
15	18	Valid	Sukar	Cukup	Digunakan
16	19	Valid	Sukar	Baik sekali	Digunakan
17	20	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
18	21	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
19	22	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
20	23	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
21	24	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
22	25	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
23	26	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
24	27	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
25	30	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
26	31	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
27	32	Valid	Mudah	Cukup	Digunakan
28	33	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
29	34	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
30	35	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan

Tabel 19
Hasil Kesimpulan Uji Coba Instrument Posttest

No	No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Kesimpulan
1	1	Valid	Sedang	Baik sekali	Digunakan
2	2	Valid	Mudah	Baik	Digunakan
3	3	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
4	4	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
5	6	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
6	7	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
7	9	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
8	10	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
9	11	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
10	12	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
11	13	Valid	Sukar	Cukup	Digunakan
12	14	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
13	15	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
14	16	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
15	17	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
16	18	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
17	19	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
18	20	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
19	21	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan

20	22	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
21	23	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
22	24	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
23	26	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
24	27	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
25	28	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
26	29	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
27	30	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
28	31	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
29	32	Valid	Mudah	Cukup	Digunakan
30	33	Valid	Mudah	Baik	Digunakan

Berdasarkan kesimpulan hasil uji coba instrument pretest dan posttest yang telah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda, maka dengan penelitian ini di gunakan soal pretest dan posttest sebanyak 30 soal.

B. Uji Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang didapat peneliti merupakan data yang berdistribusi normal atau tidak. Nilai L_{tabel} diambil berdasarkan bilai pada tabel krisis L untuk uji *Liliefors* pada taraf 0,05 (5%). Dengan demikian kolom keputusan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian normalitas, yaitu $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Sebaliknya jika pengambilan keputusan dari koefisien $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Adapun analisis data menggunakan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 20
Hasil Uji Normalitas Pretest

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
L_{hitung}	0,128	0,127	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,156	0,151		

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Tabel 21
Hasil Uji Normalitas Posttest

Karakteristik	Hasil Posttest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
L_{hitung}	0,154	0,139	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,156	0,151		

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran....)

Dari tabel uji normalitas diatas untuk kelas kontrol diperoleh hasil uji normalitas $L_{hitung}(\text{pretest}) = 0,128 < L_{tabel} = 0,156$ dan $L_{hitung}(\text{posttest}) = 0,154 < L_{tabel} = 0,156$. Sedangkan untuk kelas eksperimen hasil uji normalitas $L_{hitung}(\text{pretest}) = 0,127 < L_{tabel} = 0,151$ dan $L_{hitung}(\text{posttest}) = 0,139 < L_{tabel} = 0,151$. Dengan demikian pengujian normalitas pretest, posttest baik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan hasil semua data berdistribusi normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$. S

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang homogeny atau tidak. Uji kesamaan varians dilakukan pada data variabel terikat dengan menggunakan uji F. Pada uji homogenitas berdasarkan pada ketentuan pengujian homogenitas yaitu jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dinyatakan bahwa kedua data memiliki varians yang homogeny, sebaliknya Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dinyatakan bahwa kedua data tidak memiliki varians yang homogeny. Adapun analisis data menggunakan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 22
Hasil Uji Homogenitas Pretest

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
F_{hitung}	1,323		$F_{hitung} < F_{tabel}$,	Homogen
F_{tabel}	1,823			

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran)

Tabel 23
Hasil Uji Homogenitas Posttest

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
F_{hitung}	1,688		$F_{hitung} < F_{tabel}$,	Homogen
F_{tabel}	1,823			

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran)

Dari tabel di atas diperoleh hasil uji homogenitas pretest kelas control dan kelas eksperimen didapatkan nilai $F_{hitung} = 1,323 < F_{tabel} = 1,823$. Sedangkan hasil uji homogenitas posttest didapatkan nilai $F_{hitung} = 1,688 < F_{tabel} = 1,823$. Dengan demikian pengujian homogenitas pretest dan posttest baik pada kelas control dan eksperimen didapatkan hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan uji kesamaan dua variabel memiliki sifat sama (homogeny). Setelah di uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, analisis perhitungan statistic dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t.

3. Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan sampel berdistribusi normal dan uji homogenitas menunjukkan sampel berasal dari varians homogeny maka dilanjutkan dengan uji hipotesis yang dilakukan dengan membandingkan hasil belajar peserta didik antara kelas control dan kelas eksperimen menggunakan uji-t. uji hipotesis dilakukan untuk melihat ada

tidaknya perbedaan pada hasil pretest dan posttest peserta didik dari kelas control eksperimen dan kelompok, sebagaimana hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut in:

Tabel 24
Hasil Uji Hipotesis Nilai Hasil belajar peserta didi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
F_{hitung}	3,995		$F_{hitung} > F_{tabel}$	H ₁ diterima
F_{tabel}	1,998			

Sumber: pengolahan data (perhitungan pada lampiran)

Berdasarkan tabel perhitungan diatas didapatkan hasil F_{hitung} 3,995 dan F_{tabel} =1,998. dengan demikian kriteria pengujian $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H₁ diterima yang artinya menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran penggunaan PAIKEM terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas V min 8 bandar lampung.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data *posttest*, dengan menggunakan uji-t didapatkan $F_{hitung} > F_{tabel}$, 3,995 > 1,998 sehingga hipotesis nol (h_0) ditolak dan hipotesis alternative H₍₁₎ diterima. Dengan diterimanya H₁ pengujian hipotesis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat menguji kebenaran hipotesis yaitu terdapat pengaruh signifikan penggunaan PAIKEM terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas V min 8

bandar lampung. Dikelas eksperimen. Pada rata-rata nilai posttest soal dikelas eksperimen dengan pembelajaran PAIKEM dengan *Think Talk Write* yang lebih besar jika dibandingkan dengan nilai rata-rata posttest pada kelas control yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*. Peningkatan ini diindikasikan pada penerapan model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* dimana peserta didik diminta untuk terlibat langsung dalam memoelajari dan memahami secara berkelompok dengan tahapan-tahapan berfikir melalui bahan bacaan, berkomunikasi dalam diskusi kelompok. Kemudian penerapan model pembelajaran model *Think Pair Share*, mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Peserta didik menyatakan tertarik dan mampu memahami materi yang dipelajari dengan mudah sehingga membuat peserta didik lebih aktif dan tidak cepat bosan saat mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil rata-rata pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas control berbeda. Di kelas eksperimen mendapatkan hasil pretest 46,64 mengalami peningkatan hasil posttest menjadi 80,47. Berbeda dengan hasil rata-rata pretest dan posttest dikelas control, yaitu nilai-nilai rata-rata hasil pretest dikelas kontrol 52,16 mengalami peningkatan hasil posttest menjadi 70,16. Jadi, lebih tinggi hasil posttest di kelas eksperimen yaitu 80,47. Hal ini dikarenakan di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PAIKEM jenis *Think Talk Write*. lebih menekankan pada aspek pengetahuan dengan

tahapan *Think* (berfikir), *Talk* (berbicara), *Write* (menulis) secara mandiri, sehingga setiap peserta didik memiliki pengetahuan terhadap materi yang diajarkan, oleh karena itu berbeda dengan model pembelajaran di kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas diketahui bahwa kedua data tersebut baik nilai belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat benda dan perubahan wujud benda kelas VD (kelas control) dinilai belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat benda dan perubahan wujud benda kelas VC (kelas eksperimen) mempunyai varians yang sama (homogen).

Berdasarkan perhitungan hipotesis menggunakan rumus Uji-t independent didapat $T_{hitung} = 3,995$ dan pada taraf signifikansi 5% didapat $T_{tabel} = 1,998$ ini berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$. Hal ini menunjukkan kedua perlakuan jelas berbeda, karena H_0 ditolak ini berarti bahwa model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V MIN 8 Bandar Lampung.

Hasil pretest dan posttest baik karena model pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen lebih mendukung peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, yaitu model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* melalui langkah-langkah yang tersusun secara baik, yaitu melahirkan sikap ketergantungan yang positif diantara sesama peserta didik, penerimaan terhadap perbedaan individu dan mengembangkan keterampilan bekerja sama antar kelompok dan mengkomunikasikan dengan kelompok, dan hasil yang

didapatkan oleh peserta didik juga lebih baik dibandingkan kelas control. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* dan pembelajaran *Think Pair Share*.

Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaannya kedua model pembelajaran ini berbeda, dimana pada pemberian model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* menekankan peserta didik aktif secara individu dan kelompok yang harus bersama memahami materi serta menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Sebagaimana dijelaskan dalam landasan teori bahwa model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar seperti berdiskusi, kerjasama, serta saling membantu anggota kelompoknya dalam belajar.

Dan Dalam penerapan pembelajaran, model pembelajarannya PAIKEM dan *Think Talk Write* terhadap hasil belajar IPA peserta didik dibandingkan dengan sebelumnya yang menggunakan strategi pembelajaran yang konvensional yang lebih sering digunakan, yaitu strategi pembelajaran yang berpusat pada guru saja. Pada proses pelaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti sudah melaksanakan semua kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan sesuai dengan tahap yang ada pada model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* tersebut.

Hal penting lain yang diperoleh dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen, untuk indikator hasil belajar ini dapat mencapai kriteria tinggi karena adanya langkah dalam model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* yang digunakan. Langkah yang dimaksud adalah pertama dalam pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write*, yaitu tahap pembentukan kelompok di dalam kelas. Pada fase ini, peneliti membentuk kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4-5 orang peserta didik. Kekompakan kerjasama kelompok akan mampu meningkatkan hubungan antar sesama anggota kelompok, rasa percaya diri, dan keakraban antar peserta didik. Pada langkah ini terdapat diskusi kelompok dengan anggota yang heterogen kemampuan kognitifnya. Sehingga, setiap peserta didik dapat saling membantu anggota kelompoknya yang kurang mampu memahami materi. Hal ini memungkinkan adanya cara penyampaian khusus yang diberikan anggota kelompok agar anggota kelompok yang lain dapat dengan mudah menafsirkan apa yang telah dipelajari. Sehingga dapat lebih mudah memahami materi dan juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Langkah selanjutnya yaitu memulai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write*, dimana peserta didik diminta untuk terlibat langsung dalam mempelajari dan memahami suatu materi secara berkelompok dengan tahapan-tahapan berfikir

melalui bahan bacaan, berkomunikasi diskusi kelompok, melakukan kegiatan percobaan dan membuat ringkasan dari hasil diskusi dengan bahasa sendiri. Berdasarkan uraian di atas, proses pembelajaran dengan model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* diterapkan ternyata dapat dibuktikan bahwa model pembelajaran PAIKEM dan *Think Talk Write* mampu membuat peserta didik aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran baik secara individu maupun kelompok. Sedangkan peserta didik pada kelas control yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* terlihat peserta didik pada saat berdiskusi yang menjadi kurang aktif, sehingga peserta didik kurang memahami materi pelajaran IPA tentang sifat-sifat benda dan perubahan wujud benda yang sedang mereka pelajari. Ada beberapa peserta didik yang kurang focus bahkan ada peserta didik yang berdiskusi dan menjawab dengan teman kelompoknya kurang kompak.

Pada kelas control peserta didik cenderung pasif, mengikuti urutan apa yang disampaikan peserta didik dan dalam pembelajaran baik dengan teman maupun dengan pendidik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V MIN 8 Bandar Lampung.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Peneliti menggunakan penelitian eksperimen karena peneliti akan menguji pengaruh dari suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimen Design* yaitu desain yang menggunakan kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁶⁷

B. Desain Penelitian

Bentuk desain *Quasi Eksperimen* yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, dalam desain ini terdapat kelompok dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol,⁶⁸ kemudian mengetahui skor peserta didik sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan selanjutnya diberi *posttest* untuk mengetahui skor hasil akhir setelah mendapat perlakuan.

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 77.

⁶⁸ *Ibid.*, h. 76.

Tabel 5
Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelompok	Tes Awal (<i>Pretest</i>)	Perlakuan	Tes Akhir (<i>Posttest</i>)
Eksperimen	Q_1	X_1	Q_2
Kontrol	Q_3	X_2	Q_4

Keterangan:

Q_1 dan Q_3 : hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan

X_1 : pembelajaran dengan menggunakan model PAIKEM

X_2 : pembelajaran dengan menggunakan model Think Pair Share

Q_2 : hasil belajar peserta didik menggunakan model PAIKEM

Q_4 : hasil belajar peserta didik menggunakan model Think Share

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Bertempat di MIN 8 Bandar Lampung yang berada di Jl.TanjungPura I Pidada II Panjang Utara, KecamatanPanjang, Kota Bandar Lampung.

D. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu:

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lainnyadan merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel

terikat.⁶⁹Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pengaruh model pembelajaran PAIKEM

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁷⁰Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar.

Berdasarkan penjelasan diatas maka, hubungan antara variabel bebas (X) dengan (Y) dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Pengaruh model pembelajaran PAIKEM

Y = Hasil belajar.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

1. Tahap Perencanaan

- a. Membuat surat izin pra survey ke Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk melakukan pra penelitian

⁶⁹Syamsu Rizal, Tri Suari, "Hubungan Sistem Akuntansi Keuangan Daerah dengan Kualitas Laporan Keuangan pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bandar Lampung", (Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol. 5, No. 2, September 2014), h. 116.

⁷⁰*Ibid.*, h. 116.

- b. Mengadakan observasi pra survey ke sekolah tempat akan diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
- c. Wawancara tidak terstruktur dengan guru/ wali kelas dan peserta didik kelas IV untuk melihat dan mengetahui bagaimana keadaan sampel sebelum diteliti dan bagaimana proses pembelajaran dan teknik penilaian dalam belajar.
- d. Menentukan sampel penelitian untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- e. Menetapkan pokok bahasan yang akan dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian.
- f. Merancang dan membuat perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah lembar *pretest* dan *posttest*, silabus dan RPP.
- g. Merancang dan membuat instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda atau *multiple choice* yang terdiri dari kisi-kisi soal, jawaban dan panduan penskoran.
- h. Memvalidasi instrumen penelitian ke dosen ahli dalam bidang kajiannya.
- i. Merevisi instrumen penilaian yang sudah divalidasi oleh dosen ahli dalam bidang kajiannya.

- j. Menguji coba soal di kelas V untuk mengukur Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.
- k. Menghitung hasil uji coba instrumen untuk melihat Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.
- l. Membuang soal yang dianggap tidak layak dan menyimpan soal yang layak untuk *pretest*.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal ranah kognitif peserta didik sebelum diberikan *treatment* (perlakuan).
- b. Melaksanakan proses pembelajaran materi Sifat-sifat cahaya dengan memberikan *treatment* (perlakuan) model pembelajaran PAIKEM pada kelas eksperimen dan model pembelajaran Think Pair Share kelas kontrol.
- c. Memberikan *posttest* dikelas eksperimen dan dikelas kontrol untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif peserta didik setelah mendapatkan *treatment* (perlakuan).

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada tahap pelaksanaan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap seluruh hasil data penelitian yang diperoleh.
- c. Menyimpulkan hasil analisis data.
- d. Menyusun laporan penelitian.

F. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷¹ Populasi dalam penelitian ini ditetapkan pada seluruh peserta didik kelas V MIN 8 Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 129 peserta didik yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas V A berjumlah 32 peserta didik, kelas V B 32 peserta didik, kelas V C 33 peserta didik, dan kelas V D berjumlah 32 peserta didik dengan distribusi kelas sebagai berikut:

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang dapat mewakili populasi.⁷² Dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas V C berjumlah 33 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran PAIKEM dan kelas V D berjumlah 32 peserta didik sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Think Pair Share. Sehingga jumlah sampel secara keseluruhan 65 peserta didik.

⁷¹Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 80.

⁷²Linda Sekar Utami, Supriadin, "Pengaruh Model Pembelajaran Interaksi Sosial untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gerung Tahun Pelajaran 2014/2015" (KONSTAN: Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika, Vol. 1, No. 1, 2015), h. 37.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁷³ Dengan teknik ini, maka seluruh kelas yang menjadi populasi dalam penelitian ini mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel, selanjutnya dipilih 2 kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

selanjutnya dipilih 2 kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun langkah-langkahnya adalah:

- a. Peneliti membuat undian dari ketiga kelas yaitu dengan cara menuliskan nomor subyek kelas V A, V B, V C dan V D pada kertas kecil yang setiap nomor untuk satu kelas.
- b. Kemudian kertas yang telah ditulis nomor subyek tersebut digulung dan diundi dengan melakukan dua kali pengambilan, hingga terpilih 2 buah nomor.
- c. Kemudian dua buah nomor yang terpilih diundi kembali untuk menentukan kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran PAIKEM dan kelas kontrol yaitu menggunakan model pembelajaran Think Pair Share

⁷³Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 82.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengamatan atau observasi adalah alat pengumpul data yang dilakukan mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki oleh peneliti sebelum eksperimen dilakukan proses pembelajaran, keadaan guru, keadaan peserta didik, dan keadaan lingkungan belajar peserta didik sebelum diadakannya eksperimen.

Tindakan observasi yang dilakukan oleh peneliti selama proses eksperimen berlangsung bertujuan untuk melihat dan mencatat fenomena yang muncul yang memungkinkan terjadinya perbedaan diantara kedua kelompok.

2. Tes

Tes adalah cara yang digunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang memberikan tugas dan serangkaian tugas yang diberikan oleh guru sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi peserta didik.⁷⁴

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan ranah kognitif peserta didik kelas V MIN 8 Bandar Lampung, berupa tes objektif yang berbentuk pilihan ganda *multiple choice*, tes ini adalah tes yang disusun sedemikian rupa dan telah disediakan alternatif jawabannya.

⁷⁴Fatimah Depi Susanty, "Analisis Validasi Soal Tes Hasil Belajar pada Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Arab di Pusat Pengembangan Bahasa (P3B) UIN Suska Riau", (Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan, Vol. 19, No. 2, Juli-Desember 2016), h. 119.

3. Dokumentasi

Dokumen diartikan sebagai suatu catatan tertulis/gambar yang tersimpan tentang sesuatu yang sudah terjadi. Dokumen merupakan fakta dan data tersimpan dalam berbagai bahan yang berbentuk dokumentasi.⁷⁵ Maka dapat diartikan dokumentasi adalah catatan yang sudah berlalu, bisa berbentuk tulisan (catatan harian, cerita, peraturan, kebijakan, dan sebagainya) dan berbentuk gambar (foto, gambar hidup dan sketsa).⁷⁶ Peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mendapatkan data profil dan foto MIN 8 Bandar Lampung, data peserta didik kelas V Tahun Ajaran 2017/2018 (nama dan jenis kelamin, data nilai hasil belajar semester ganjil, dan hal-hal lain yang diperlukan dalam penelitian).

H. Teknik Analisis Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas

Sebuah instrumen tes disebut valid apabila tes tersebut dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur.⁷⁷ Bentuk instrumen pada penelitian ini adalah tes *multiple choice* atau pilihan ganda. Untuk mengukur validitas butir soal, atau

⁷⁵Aunu Rofiq Djaelani, "Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif", (Majalah Ilmiah Pawiyatan, Vol. Xx, No. 1, Maret 2013), h. 88.

⁷⁶Iskandar, Abubakar, Gina, Wibowo, Cahyono T, " Pengaruh Transformasi Sistem *E-Learning* terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Wikrama di Kota Bogor", (Jurnal Komunikasi Pembangunan, Vo. 12, No. 2, Juli 2014, ISSN: 1693-3699), h. 43.

⁷⁷Fatimah Depi Susanty, "Analisis Validitas Soal Tes Hail Belajar Pada Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Arab di Pusat Pengembangan Bahasa (P3B) UIN Suska Riau", (Jurnal Kutubkhasanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan, Vol. 19, No.2, Juli-Desember 2016), h. 121.

validitas item tes digunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:⁷⁸

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y , dua variabel yang dikorelasikan.

N = Banyaknya peserta tes.

$\sum X$ = Skor butir soal/hasil uji coba.

$\sum Y$ = Skor total

$\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian antara frekuensi skor X dan Y .

Apabila koefisien korelasi telah didapat maka yang dilakukan selanjutnya adalah menginterpretasikan/menafsirkan hasil koefisien korelasi tersebut.

Dengan pedoman sebagai berikut:

Tabel 6
Kriteria Validitas Butir Soal

Besarnya nilai r <i>Product Moment</i> (r_{xy})	Keterangan Interpretasi
0,00 – 0,20	Kategori rendah sekali
0,20 – 0,40	Kategori rendah
0,40 – 0,60	Kategori cukup
0,60 – 0,80	Kategori baik
0,80 – 1,00	Kategori sangat baik

⁷⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 87.

Jika nilai r berada dibawah 0,40 maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tidak valid sehingga harus diperbaiki atau tidak dipakai.

Diketahui jika taraf signifikan 5% apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal tersebut telah signifikan atau valid. Apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal tidak signifikan atau tidak valid.⁷⁹

2. Uji Reliabilitas

Setelah mengetahui validitas instrumen, maka tahap selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen. Reliabilitas berasal dari kata *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Tes dapat dikatakan dapat dipercaya/*reliable* jika memberikan hasil yang tetap apabila dites berkali-kali⁸⁰ Seandainya hasilnya berubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti.⁸¹ Jika dihubungkan dengan validitas, maka validitas adalah ketepatan dan reliabilitas adalah ketetapan.

Untuk mengetahui reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan rumus Kuder-Ricadrson (K – R 20), yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

⁷⁹Hery Susanto, Achi Rinaldi, Novalia, “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII IPS di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015”, (E-Jurnal IAIN Raden Intan Lampung, 2014), h.148.

⁸⁰Fatimah Depi Susanty, *Op.Cit.*, h, 121.

⁸¹Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h, 100.

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians).⁸²

Setelah melakukan perhitungan, selanjutnya untuk mengetahui instrumen reliable atau tidak maka dapat dilihat tabel kriteria berikut ini.

Tabel 7
Kriteria Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Kuat
$0,80 \leq r_{11} < 1$	Sangat Kuat

Apabila hasil perhitungan diperoleh angka $< 0,40$ maka berada pada kriteria rendah dan sangat rendah maka perlu diadakan perbaikan soal atau mengganti soal dengan yang baru agar item dapat digunakan sebagai alat ukur yang *reliable*. Menurut Anas Sudjiono, suatu tes dikatakan baik bila memiliki reliabilitas lebih dari 0,70.

⁸²*Ibid.*, h. 115

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah bila sebagian besar siswa dapat menjawabnya dengan benar dan suatu soal dikatakan sukar bila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab soal dengan benar.

Tingkat kesukaran diperoleh dari menghitung persentase siswa yang dapat menjawab soal dengan benar. Tingkat kesukaran dihitung melalui indeks kesukaran *difficult index* yaitu angka yang menunjukkan proporsi siswa yang menjawab dengan benar pada soal tersebut. Semakin tinggi angka indeks kesukaran semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin kecil angka indeks kesukaran semakin sukar soal tersebut. Indeks kesukaran disingkat dengan huruf D. Untuk menguji tingkat kesukaran sebuah instrumen tes dapat digunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Tabel 8
Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal⁸³

Indeks Kesukaran	Keterangan Kategori Soal
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Dari semua soal yang diujikan kepada peserta didik, ketika nilai yang diperoleh berkisar antara 0,00 – 0,30 maka soal tersebut dianggap sukar atau soal tersebut sulit, ketika nilai yang diperoleh berkisar antara 0,31 – 0,70 maka soal tersebut dianggap sedang, dan ketika nilai yang diperoleh berkisar antara 0,71 – 1,00, maka soal tersebut dianggap mudah.

4. Uji Daya Beda

Daya beda butir soal yaitu kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Butir soal yang didukung oleh potensi daya beda yang baik akan mampu membedakan peserta didik yang pandai dan kurang pandai. Rumus yang dapat digunakan untuk mengetahui daya beda butir soal adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

⁸³Linda Sekar Utami, Supriadin, “Pengaruh Model Pembelajaran Interaksi Sosial untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gerung Tahun Pelajaran 2014/2015”, (KONSTAN:Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika, Vol. 1, No. 1, 2015), h. 39

Keterangan:

D = daya beda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah.⁸⁴

Tabel 9
Kriteria Daya Beda

Koefisien	Keputusan
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Butir soal yang baik dan diterima adalah butir soal yang mempunyai daya beda $0,40 \leq D \leq 0,70$.

5. Analisis Pengecoh (*Distractor*)

Berbeda dengan bentuk soal uraian, pada soal pilihan ganda telah dilengkapi beberapa pilihan jawaban. Diantara pilihan jawaban yang ada, hanya satu yang benar. Selain itu jawaban yang benar itu adalah jawaban yang salah. Jawaban yang salah itu yang dikenal dengan *distractor* (pengecoh). Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya, butir soal yang kurang baik, pengecohnya akan dipilih secara tidak

⁸⁴*Ibid*, h.39

merata. Tujuan utama dari pemasangan *detractor* pada setiap butir item adalah agar dari sekian banyak tes yang mengikuti tes hasil belajar ada yang tertarik untuk memilihnya. *Distractor* akan mengecoh peserta didik yang kurang mampu untuk dapat dibedakan dengan yang mampu. *Distractor* yang baik adalah yang dapat dihindari oleh peserta didik yang kurang pandai. Dengan demikian *distractor* baru dapat dikatakan telah berfungsi dengan baik apabila *distractor* tersebut telah memiliki daya rangsang atau daya tarik yang baik.

Menurut Anas Sudijono, Pengecoh dinyatakan telah menjalankan fungsinya dengan baik apabila *distractor*/pengecoh tersebut sekurang-kurangnya sudah dipilih oleh 5% dari seluruh peserta tes. Sejalan dengan penjelasan Arikunto bahwa suatu *distractor* dapat dikatakan berfungsi baik jika paling sedikit dipilih oleh 5% peserta didik. Indeks pengecoh dihitung dengan rumus:

$$IP = \frac{P}{(N - B / (n-1))} \times 100\%$$

Keterangan

IP= indeks pengecoh

P= jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N= jumlah peserta didik yang ikut tes

B= jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal

n= jumlah alternatif jawaban (opsi)

1= bilangan tetap

Dalam menyimpulkan efektivitas pengecoh pada setiap butir soal, peneliti menggunakan kriteria yang diadaptasi dari skala *Likert* sebagai berikut:

Tabel 10
Kriteria penilaian Efektivitas pengecoh

Pengecoh yang Berfungsi	Kriteria
4	Sangat
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik
0	Tidak Baik

Berikut ini penjelasan dari tabel kriteria penilaian efektivitas pengecoh di atas.

- a. Jika keempat jawaban pengecoh berfungsi maka soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang baik.
- b. Jika terdapat tiga jawaban pengecoh yang berfungsi maka soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang baik
- c. Jika terdapat dua jawaban pengecoh yang berfungsi maka soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang cukup baik
- d. Jika terdapat 1 jawaban pengecoh yang berfungsi maka soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik
- e. Jika semua jawaban pengecoh tidak berfungsi maka soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik.

I. Teknik Uji Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas populasi harus dipenuhi dengan syarat untuk menentukan perhitungan yang akan dilakukan pada uji hipotesis berikutnya. Uji normalitas yang digunakan dikenal dengan uji *Liliefors*.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 = data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 = data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji *Liliefors*, rumusnya adalah:

$$L_{hitung} = \text{Max}|F(z_i) - S(z_i)| \quad L_{tabel} = L_{\alpha, n}$$

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{S}$$

Dengan,

$$F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1)$$

$S(z_i)$ = proporsi cacah $z \leq z_i$ terhadap seluruh cacah z_i

X_i = skor responden

Daerah kritik (DK) = $\{L | L_{hitung} < L_{\alpha, n}\}$; n adalah ukuran sampel.

Keputusan uji, H_0 diterima jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%).

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih.⁸⁵ Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, yang selanjutnya untuk menentukan statistik uji yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (sampel mempunyai varians yang sama atau homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (sampel mempunyai varians yang berbeda tidak homogen)}$$

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau *uji fisher*, dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

F = homogenitas

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

Kriteria uji:

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1; n_2-1)}$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data bersifat homogen. Dalam hal lain H_0 ditolak. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%).

⁸⁵ *Ibid.*, h. 54.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dipergunakan untuk melihat perbedaan yang signifikan antara hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan tes statistik yaitu uji-t. Tes t atau uji t adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah Mean Sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.⁸⁶ Rumus uji-t yang digunakan adalah:⁸⁷

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dengan $t_{tabel} = t_{(\alpha, n_1+n_2-2)}$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata nilai kelas kontrol

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik kelas kontrol.

Hipotesis statistik yang digunakan adalah:

⁸⁶Anas Sudijono, *Op.cit*, h.278.

⁸⁷Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 197

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA.

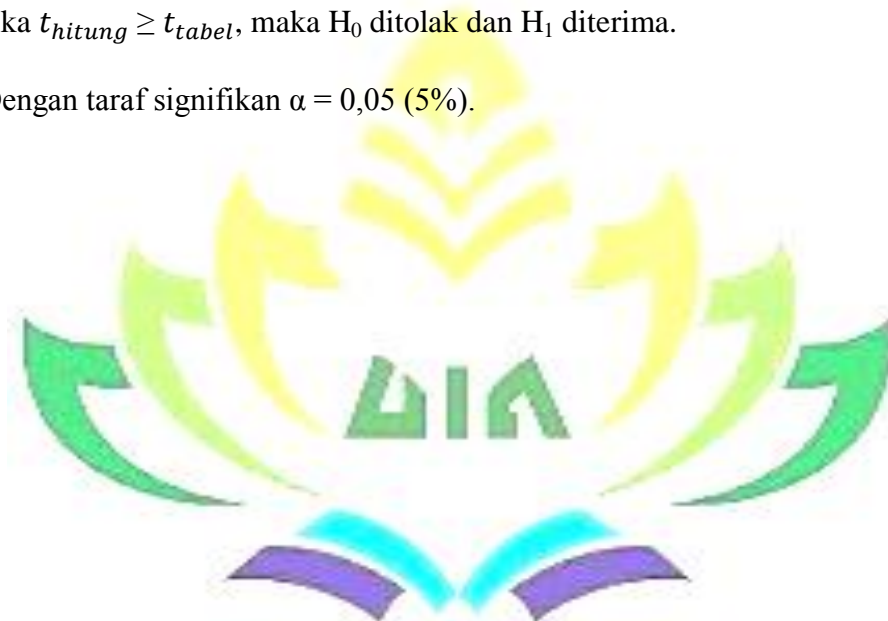
$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran PAIKEM terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA.

Kriteria pengujiannya yaitu:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penggunaan model pembelajaran PAIKEM memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPA kelas V MIN 8 Bandar Lampung. Hal ini berdasarkan pengumpulan dan analisis data melalui pengolahan data yang diperoleh hasil uji-t yaitu $T_{hitung} = 3,995 > T_{tabel} = 1,998$, maka dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ sehingga hasil pengujian hipotesis dinyatakan H_1 diterima H_0 ditolak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan diatas maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Peserta didik diharapkan lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar, karena keaktifan dan semangat belajar misalkan bertanya kepada pendidik apabila terdapat suatu materi yang belum dipahami, berdiskusi dengan teman mengenai materi yang belum dipahami dan sebagainya dalam proses belajar mengajar dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dalam bidang kognitif.

2. Bagi pendidik

Pendidik diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi, jenjang kelas serta keadaan dan situasi peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih semangat belajar dan keaktifan peserta didik yang aktif di kelas dapat lebih terarah sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

3. Bagi sekolah

Pihak sekolah diharapkan mampu membantu meningkatkan mutu pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar di kelas tersedianya sarana dan prasarana seperti media pembelajaran untuk berbagai mata pelajaran khususnya pelajaran IPA diharapkan mampu menunjang meningkatkan hasil belajar peserta didik.

4. Bagi peneliti

Dalam penelitian ini masih terdapat kekurangan yang disebabkan minimnya pengalaman peneliti dalam mengajar dan menerapkan model pembelajaran PAIKEM, *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* sebab itu, peneliti tidak akan berhenti belajar guna perbaikan kedepannya agar peneliti menjadi calon pendidik atau pendidik yang baik.

